

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт психологии  
Кафедра акмеологии и психологии среды

**ЧАСТНО – ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАРТНЕРСТВО В УПРАВЛЕНИИ  
ПРОЦЕССОМ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ В МЕГАПОЛИСЕ**

**Направление «38.03.04 – Государственное и муниципальное  
управление»**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа  
допущена к защите  
зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ О.В.Кружкова

Исполнитель:  
Рубан Василиса Евгеньевна  
обучающийся группы  
ГМУ – 1501  
\_\_\_\_\_

Научный руководитель:  
Оболенская Алена Германовна –  
канд.экон.наук., доцент,  
доцент кафедры акмеологии и  
психологии среды  
\_\_\_\_\_

Екатеринбург 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>§2.2 Описание результатов исследования.....</b>	<b>37</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>61</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Образование и использование отходов в последние годы стало одной из наиболее актуальных проблем в области обеспечения экологической устойчивости и охраны окружающей среды в России. Это обусловлено, с одной стороны, быстрыми темпами увеличения объема отходов производства и потребления, с другой – недостаточно высоким уровнем развития сектора обращения с отходами в городах. Между тем активная предпринимательская деятельность, связанная с возвратом отходов во вторичный хозяйственный оборот, может рассматриваться в качестве возможного источника экономического роста территорий. Проблема состоит в том, насколько эффективно мы распоряжаемся нашими ресурсами. Множество отходов уходит на свалки или сжигаются, несмотря на то, что при их переработке можно получить много полезных продуктов. По результатам открытых данных Минприроды, 40% российского населения проживает на территории с неблагоприятной экологической обстановкой, тем самым отрицательно сказываясь на сферах общественной жизни. От того в каком состоянии окружающая среда, зависит наша жизнь. Проблема загрязнения окружающей среды актуальна как для Российской Федерации, так и для всего Мира. С каждым годом уровень загрязнения планеты растет. Современному обществу нужно менять отношения к мусору и

воспринимать его как ресурсы. Нужно понимать, что экосистема нашей планеты циклична и когда мы что-то выбросили, оно не исчезает без следа, а начинает участвовать в процессе жизнедеятельности.

По данным Росприроднадзора, объем отходов производства и потребления, накопленных в России к началу 2018, составил 3,8 млрд тонн всех видов отходов. Количество ТБО (твердых бытовых отходов) составляет 63 млн т/год (в среднем 445 кг на человека). Это является глобальной проблемой, которая требует комплексного подхода, как со стороны государства, так и со стороны предпринимателей и населения.

Проработать вопрос обязательного приема и утилизации полимерной и стеклянной тары у населения, поручил министерствам, Председатель правительства РФ Дмитрий Анатольевич Медведев. Три министерства Министерство природы РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Министерство экономического развития РФ должны решить вопрос приема отходов. Для старта данного проекта выбрали торговые сети. Это следует из правительственного плана реализации предложений, высказанных во время отчета Кабинета министров в Государственной думе. Ведомствам также поручено проработать вопрос о целесообразности проведения соответствующего эксперимента. До конца июня 2019 года, правительству рекомендовано представить в Государственную думу свои предложения. В соответствии с поставленной задачей, составлен проект, который является предложением по эффективному приему и использованию отходов.

Тема экологии актуальна во всем мире, при подготовке материала были использованы работы Яницкого О.Н., который изучает состояние мегаполисов в условиях социально-экономических проблем, Латышенко К. П. и экологический мониторинг, Ивановой Л.Ю., экологическая культура в современном обществе, Харламовой М. Д., вопросы планирования и организации работ в сфере обращения с отходами производства и

потребления, их хранения и переработки, Колесников Е. Ю. качественная и количественная оценка загрязнения окружающей среды, и других авторов.

**Объект** - ТБО как государственная проблема.

**Предмет** – возможность применения инновационных инструментов утилизации ТБО в мегаполисах.

**Цель:** разработать программу по сотрудничеству государства и частного предпринимательства для повышения эффективности утилизации ТБО в мегаполисе.

**Задачи:**

- Анализ экологической обстановки в РФ;
- Изучить полифакторность ТБО, Рециклинга;
- Рассмотреть государственное участие в сфере защиты окружающей среды;
- Исследовать опыт зарубежных стран в сфере переработки ТБО;
- Провести опрос об эффективности метода сбора и переработки ТБО в мегаполисе;
- Проанализировать результаты исследования.
- Разработать программу по сотрудничеству государства и частного предпринимательства в сфере вторичной переработки отходов.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав и заключения, а также списка литературы (62 источника), глоссария и приложений. Текст работы проиллюстрирован таблицами (13 шт.) и рисунками (27 шт.).

Первая глава содержит аналитику экологической обстановки в РФ, раскрывает понятие твердые бытовые отходы (ТБО) а так же понятие рециклинг. Рассмотрение государственного экологического регулирования, а так же аналитику программы «Охрана окружающей среды на 2012-2020». Изучим опыт зарубежных стран в сфере переработки отходов. Во второй

главе проведем научное исследование, на базе которого предложим инновационный проект по сотрудничеству государства и частного предпринимательства в сфере вторичной переработки отходов.

В работе будут использованы материалы прошлых работ «Государственное регулирование природопользования и охрана окружающей среды» «Реализация государственной экологической политики. Проект «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА»» а также рассмотрена государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы.

## **ГЛАВА 1. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РФ. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ТБО.**

### **§1.1 Основные проблемы ТБО в мегаполисах России. Опыт зарубежных стран в сфере обращения с отходами.**

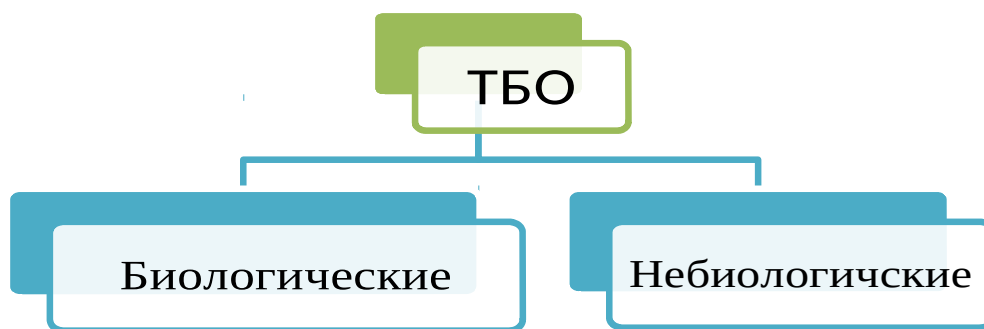
В России — Российской Федерации законодательное определение понятия «благоприятная окружающая среда» дано в статье 1 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года: нормативы в области охраны окружающей среды — установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на неё, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие [7].

Таким образом, право на благоприятную окружающую среду обеспечивается системой природоохранных нормативов, а критерием соблюдения этого права является соответствие качества окружающей среды и воздействий на неё соответствующим природоохранным нормативам. В частности нарушение допустимых нормативов мы встречаем в мегаполисах России.

Мегаполис — наиболее крупная форма расселения, образующаяся при срастании ряда городских агломераций. На сегодняшний момент на Российские мегаполисы являются местом скопления большого количества мусора а особенно ТБО (Твердые Бытовые Отходы) так же мы можем встретить аббревиатуру ТКО (Твердые Коммунальные Отходы) [32].

Твёрдые бытовые отходы или по другому коммунальные (ТБО, бытовой мусор) — предметы или товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления. ТБО делятся также на отбросы (биологические ТО) и собственно бытовой мусор

(небиологические ТО искусственного или естественного происхождения (рис.1))[8].



**Рис. 1–Виды ТБО**

Загрязнение почвенного покрова происходит практически при всех видах хозяйственной деятельности человека. При производстве высокомолекулярных соединений источниками загрязнения почв являются мономеры, растворители, катализаторы, стабилизаторы, наполнители красители и т.д., а также непосредственно и сама продукция - лакокрасочные материалы (растворы смол или синтетических веществ в органических растворителях), пластмассы, резина, продукты переработки, в том числе химической, древесины и некоторые другие вещества[36].

Твёрдые бытовые отходы представляют собой сложную гетерогенную смесь [45]. По морфологическому признаку ТБО в настоящее время состоит из следующих компонентов (рис.2):



**Рис.2–Компоненты ТБО**

Таким образом, классификация ТБО разнообразна и каждый компонент имеет свои специфические свойства. В том случае если отходы не утилизированы они не только загрязняют окружающую среду, но и выделяют токсичные вещества в процессе своего разложения. Например, на разложение пластиковой бутылки может понадобиться от 200 до 400 лет, а на разложение алюминиевой банки около 500 лет (рис.3)[37]. Это говорит о том, что данные отходы должны утилизироваться, а вид утилизации не может представлять из себя захоронение (самый распространенный вид утилизации в РФ).



**Рис.3–Разложение отходов**

Проблема отходов касается не только Россию, это мировая проблема. В ежегодном докладе Всемирного фонда дикой природы отмечается, что к 2030 году общий объем пластиковых отходов в мире возрастет более чем на 40%, а количество мусора, загрязняющего мировой океан, удвоится. Всемирный фонд дикой природы нашел необычный способ достучаться до жителей планеты и властей тех стран, которые до сих пор используют пластик повсеместно в бытовых целях. 10 мая в 12.00 в Facebook была запущена онлайн –трансляция, показывающая, как пластиковая бутылка «разлагается» в прямом эфире. По словам



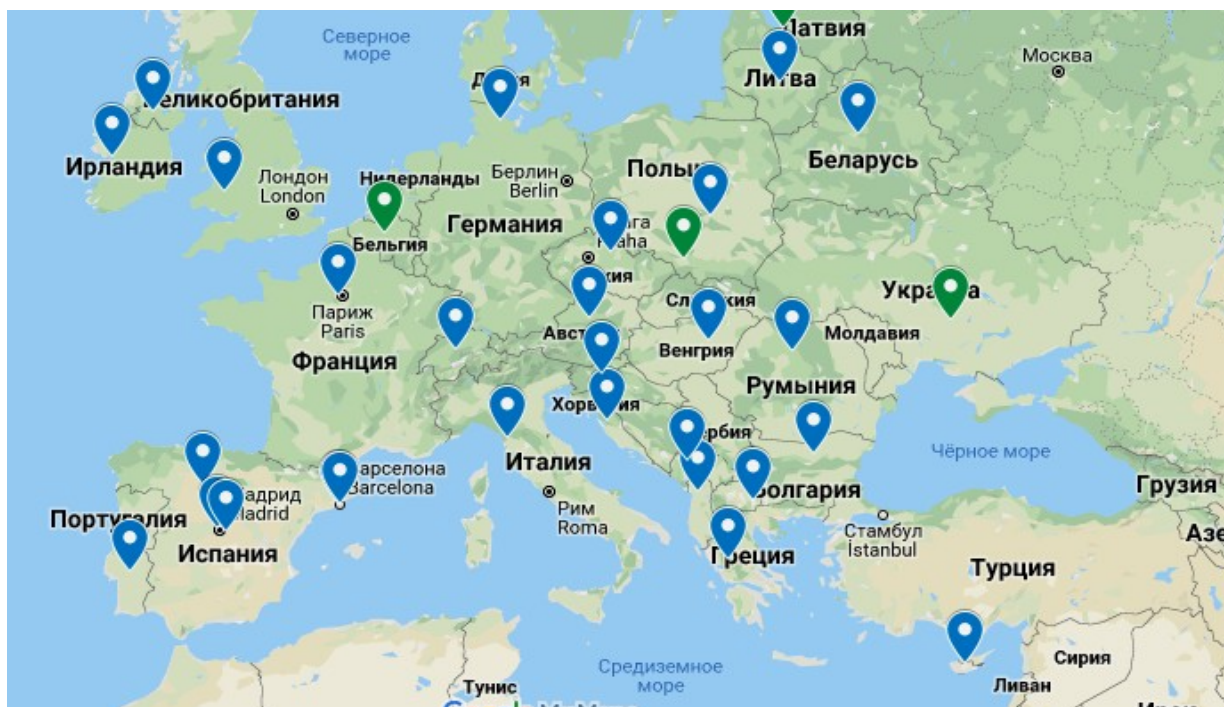
природоохранной организации, на полное разложение этой бутылки потребуется около 450 лет. Ровно столько и будет длиться стрим. На сайте трансляции все желающие, равнодушные к жизни окружающей среды, могут подписать петицию с требованием остановить пластиковое загрязнение Земли. Более 500 тысяч пользователей Сети отнеслись к инициативе положительно и подписали документ [50].

По данным Росприроднадзора, объем отходов производства и потребления, накопленных в России к началу 2018, составил 3,8 млрд тонн всех видов отходов. Количество ТБО составляет 63 млн т/год (в среднем 445 кг на человека). Состав ТБО: бумага и картон — 35 %, пищевые отходы — 41 %, пластмассы — 3 %, стекло — 8 %, металлы — 4 %, текстиль и другое — 9 %. В среднем перерабатывается 10 % — 15 % мусора. Твёрдые бытовые отходы подвергаются переработке только на 3 % — 4 %, промышленные на 35 %. В основном мусор свозится на свалки — их в России, по официальным данным, около 11 тысяч. В них захоронено 82 млрд. т. Отходов [55].

По данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования объем образования отходов всех классов опасности по-прежнему более чем в два раза превышает объем их использования. Это приводит, в частности, к увеличению в 2013 году площади полигонов и свалок более чем на 1 000 га, в 2014 – еще на 5 000 га. На начало 2014 года в России было накоплено более 35 млрд. тонн отходов. В расчете на душу населения это составляет более 240 тонн, в расчете на 1 км<sup>2</sup> территории (на начало 2014 года) – более 2 тыс. тонн.

Приведенные выше цифры в сопоставлении с мировым опытом позволяют сделать вывод, что Россия пока критично отстает от развитых стран по уровню выборки и вторичной переработки отходов.

Европейская комиссия приняла программу «zero-waste», создав правовую базу для всего Евросоюза по циклической экономике. Полноценными членами «zero-waste» Европе являются (рис.4):



**Рис.4**—Полноценные члены zero-wasteEurope

Главная задача программы — стимулировать переработку, чтобы предотвратить потерю ценных материалов, способствовать экономическому росту и развитию новых бизнес-моделей, а также сократить выбросы парниковых газов и создать новые рабочие места[42].

Ближайшие цели программы — перерабатывать 70% бытовых отходов и 80% упаковочных материалов к 2030 году на всей территории Евросоюза[43]. По мнению членов Еврокомиссии, циклическая экономика позволит сэкономить огромные суммы, не говоря уже о плюсах для окружающей среды. Международное издание TheGuardian составило топ –5 стран, которые в настоящее время являются лидерами в реализации принципов циклической экономики.

В Дании все виды отходов рассматриваются в качестве ресурса и повторно используются. Правительство страны поставило перед собой цель утилизировать 50% всех бытовых отходов к 2022 году. В Дании действует специальный фонд, цель которого — развитие циклической экономики, создание симбиоза, при котором отходы одного предприятия становятся ресурсом для другого. На сегодняшний день датчане перерабатывают

только 23%, всё остальное сжигается[42]. В своё время правительство вложило большие средства в строительство мусоросжигательных заводов. При сжигании образуется зола которая, очень токсична и влияет на физическое состояние граждан. В настоящее время закон запрещает строительство в стране новых мусоросжигательных заводов. Они являются эффективными с точки зрения производства тепла и электроэнергии, но дым, который выделяется при сжигании, содержит опасные вещества, такие как диоксин и метан.

В Нидерландах тоже существуют законы, касающиеся повторного использования мусора. В стране есть набор правил, налоговых и финансовых мер, которые касаются сбора и последующей переработки бытовых отходов, электроники, старых автомобилей. Недавно правительство поставило цель снизить сжигание отходов на 50%, несмотря на то, что во многом благодаря мусоросжигательным заводам свалок в стране стало меньше[42]. Тем не менее, законодательство решило ограничить сжигание отходов, поскольку чрезмерное сжигание привело к меньшему спросу на утилизацию и переработку мусора в новое сырьё.

Шотландия в прошлом году стала первой страной, которая присоединилась к фонду циклической экономики CircularEconomy 100 EllenMacArthurFoundation. Сейчас в него входят 100 компаний, среди которых такие гиганты, как IKEA и M&S, а также администрации, которые намерены в течение ближайших трёх лет перейти к циклической экономике. Шотландия планирует сократить отходы на 25% к 2025 году[43]. Среди уже реализованных мер: взимание платы за пластиковые одноразовые пакеты, а также активная переработка мусора, благодаря чему увеличились спрос и предложение на качественный переработанный товар.

Швеция присоединилась к группе стран, в которых законодательно прописана утилизация электронной техники для повторного использования или переработки. Эта страна даже претендует на первое место по переработке техники. К слову, в среднем один швед ежегодно покупает 23

килограмма электронных товаров. К 2020 году Швеция планирует увеличить переработку металла с 70% до 85%, а бумажных упаковочных материалов — с 65% до 85%. Кроме того, правительство приняло закон, требующий производителей упаковки самостоятельно утилизировать собственную продукцию[41].

В Германии давно не строят домов, оснащенных мусоропроводами, поскольку, по мнению немцев, мусоропровод это помеха для правильной утилизации мусора и источник экологических проблем. Поэтому для сбора и сортировки мусора в Германии используются только контейнеры. Эти контейнеры хранятся в специально оборудованных для этих целей помещениях, которые, как правило, закрываются на замок. Кроме того данные контейнеры не одинаковые, а разные и отличаются своим цветом и типом выбрасываемого в них мусора[28]. Так же на территории страны установлены автоматы по приему ТБО. Это еще один эффективный инструмент, который помогает стране сохранить благоприятную экологическую среду

Политика данных стран в области обращения с отходами является показательной, так как на данный момент все важнейшие проблемы решены: внедрена жесткая система учета и контроля, создана эффективная система управления потоками отходов, предприятия и ведомства следуют принципу "отведение мусора идет до использования и до упорядоченного устранения". Зарубежный опыт показывает насколько эффективно в развитых странах, занимаются вопросами экологии. В современной России действительно существует проблема образования ТБО, которые отрицательно влияют на сферы общества.

Невозможно решение проблемы ТБО без учета современного варианта решения – рециклинг. Рециклинг–нами будет использоваться как процесс возвращения полезного мусора в жизненный круговорот. Термин «рециклинг» пришел к нам из английского языка. Он объединяет множество процессов, связанных с повторной переработкой и выделением полезных

компонентов из бытовых и промышленных отходов[37]. Рециклингом называют повторное, полезное использование, изготовление из вторичного сырья новых материалов и товаров. Выделение из отходов полезных фракций и утилизация того, что признано невозвратными отходами. Получение энергии от сжигания промышленного или бытового мусора. Таким образом, рециклинг отходов является частью того, что называют утилизации отходов. В современном мире он становится все более актуальным. Производства и потребления наращивают обороты год от года, а значит, растут объемы отходов. Кроме того природные ресурсы планеты близкие к истощению. В развитых странах мира, рециклингом отходов занимаются давно и серьезно, над разработкой эффективных технологий работают лучшие лаборатории, в обществе меняется взгляд на мусор [41]. В России рециклинг является пока новым понятием. Хотя ситуация начала меняться, государство обратило внимание на экономическую прибыль, которую может дать возвращение в оборот ценных компонентов отходов.

Для рециклинга может использоваться разделённый бытовой мусор. Это уже реализуется в зарубежных странах. Там в отдельные контейнеры собирается: стеклянная тара тонкие виды пластика толстый пластик бумага картон жестяные банки текстиль многослойные упаковки. Смешанные виды отходов сортируются на автоматизированных комплексах. В настоящее время существует огромное множество способов вторичной переработки сырья, в основном выбор метода зависит от исходного состояния сырья[36].

Наиболее эффективно возвращать в оборот такие отходы как: асфальт, лом цветных и черных металлов, ткань, различные виды пластмасс, пластик, бумага: (рис.5)



**Рис.5 - Отходы для рециклинга**

На схеме видно, что большое количество отходов можно отправлять в повторный оборот. В нашей работе мы уделим особое внимание таким отходам как алюминий и пластмасса, это те отходы, которые используются в больших объемах населением страны и имеют свойство перерабатываться, то есть мы имеем возможность от переработки данных отходов, получать новый продукт. Таким образом, ТБО возможно рассматривать не как мусор, а как ресурсы, из которых изготавливают новый продукт. Например, для производства лыжной куртки используются материалы равные 10 ПЭТ бутылкам[44].

Встает очевидный вопрос о способе сбора и ликвидации, а в дальнейшем последующей переработке мусора в РФ, но здесь сказывается недостаток организаций, которые занимаются вывозом утилизацией бытовых и промышленных отходов. Естественно эту проблему утилизации бытовых отходов нельзя решить на одном уровне власти. Преодоление их

осуществимо с установкой четких норм и правил жесткого контроля их выполнения на муниципальном и государственном уровне. Вывоз бытовых отходов законодательство регулирует, но четко не отслеживает, поэтому неизвестно утилизирует ли их или просто складировать на полигонах, загрязняя окружающие земли и жилые районы.

Обеспокоенность нарастанием проблемы отходов выражает политическое руководство страны. Не случайно Президент РФ В. Путин в ходе обращения к Федеральному собранию точно определил приоритетные сферы развития, где отметил решение проблем экологического характера одними из основных направлений деятельности страны. Вот как выражает свое мнение Президент РФ В.В. Путин: «Уважаемые коллеги! Люди проявляют всё более высокие требования к вопросам экологической безопасности. И, пожалуй, самая болезненная тема – это ситуация с коммунальными отходами. Если вы помните, впервые она зазвучала у нас на одной из моих «Прямых линий». Да, так называемыми мусорными проблемами не занимались, может быть, сто лет, то есть никогда, на самом деле, не занимались. Многие полигоны переполнены, десятилетиями скапливались там эти отходы. Полигоны превратились в настоящие горы хлама вблизи жилых кварталов... Решение проблем в сфере экологии – это задача для нашей промышленности и науки, ответственность каждого из нас. Призываю самым активным образом включиться в эту работу и молодёжь. Мы должны передать будущим поколениям экологически благополучную страну, сохранить природный потенциал и заповедный фонд России». На основе выступления В.В. Путина можно сделать вывод о том что данная работа является актуальной и важной научной разработкой в сфере улучшения экологической обстановки в стране.

Развитие сферы обращения с отходами включает в себя решение двух основных связанных между собой задач: минимизации степени негативного воздействия отходов на окружающую среду и максимизации степени возвращения отходов во вторичный хозяйственный оборот. Вторая задача

непосредственно связана с первой, поскольку, чем больший относительный объем образуемых отходов подвергается переработке и вновь используется в производственном цикле, тем меньшее количество отходов размещается в непереработанном виде в окружающей среде.

Наряду с «экологической» стороной указанной проблемы она имеет и существенный экономический смысл. Учитывая факт значительного объема образования отходов производства и потребления (63 млн.т. в год), имеются резервы активизации производственной деятельности, связанной с их переработкой и возвращением полезных фракций в последующий хозяйственный оборот. Сфера переработки при наличии заинтересованного подхода может стать одной из наиболее привлекательных областей для эффективной предпринимательской деятельности. Особенно это актуально в условиях экономического спада, вызванного кризисом «сырьевой модели», когда базовые для российской экономики добывающие отрасли не способны, как ранее, быть источником высоких доходов и формировать бездефицитный государственный бюджет.

### **§1.2 Анализ системы государственного экологического управления в мегаполисах.**

Последние несколько лет стали знаковыми для сферы обращения с отходами в РФ: была обозначена приоритетность вторичной переработки отходов, разработана стратегия развития, кардинально пересмотрено законодательство – началось формирование новой отрасли. Это отражено в Указе Президента «О реализации Стратегии экологической безопасности в России до 2025 года» и обращении Президента В.В. Путина к Федеральному Собранию РФ, в ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» в Государственной программе Российской Федерации «Охрана



окружающей среды» на 2012–2020 годы, а так же в стратегиях обращения с отходами в региона страны.

Государственное экологическое управление – это деятельность государственных органов, направленная на организацию сохранения, воспроизводства и использования окружающей природной среды, охраны экологических прав и интересов физических, юридических лиц, крестьянских хозяйств и государства, предотвращение вредных последствий хозяйственного развития на природу и человека. Система государственного экологического управления представляет сложную систему. Различают две категории органов управления в области охраны природной среды: общей и специальной компетенции[7]. Опираясь на информацию Министерства природных ресурсов и экологии РФ, структура органов относящихся к экологическому регулированию следующая (рис.5)



**Рис.5**—Структура Органов экологического регулирования

К государственным органам общей компетенции относятся Президент РФ, Федеральное Собрание, Правительство РФ, представительные и исполнительные органы власти субъектов Федерации. Наряду с охраной окружающей природной среды эти органы ведают и другими вопросами, входящими в круг их компетенции. К государственным органам специальной компетенции относятся те, которые предназначены выполнять только природоохранные функции Федеральные Министерства, Федеральные Агентства, Федеральные Службы [7].

Система органов государственного экологического управления, представляет, четкую иерархию, где каждый орган имеет свои обязанности.

Таблица 1

**Функции государственного управления в области охраны  
окружающей среды**

<b>Государственное управление в области охраны окружающей среды выражается в следующих функциях:</b>
1) установление правовых норм, регламентирующих вопросы в области охраны окружающей среды, природоохранительного, природоресурсного законодательства, законодательства об административных правонарушениях в области охраны окружающей среды и природопользования, уголовного законодательства в области экологических преступлений;
2) принятие основ государственной политики в области охраны окружающей среды, экологической безопасности;
3) осуществление контроля в области охраны окружающей среды (государственного экологического контроля);
4) установление нормативов, государственных стандартов в области охраны окружающей среды;
5) государственный учет природных ресурсов и объектов, организация ведения государственных кадастров и мониторинга объектов окружающей среды;
6) экологическая оценка состояния окружающей среды.

Так как функций много, в некоторых случаях исполнение той или иной задачи не до конца отслеживается, в виду множества ответственных

лиц, это вызывает пробелы в реализуемых проектах. Например, экологическая программа, которую мы позже рассмотрим, дала хорошие результаты, но такая приоритетная подпрограмма как утилизация твердых бытовых отходов реализована не в полной мере, из-за нехватки способов борьбы с данной проблемой. На сегодняшний день государство подключает не только органы относящиеся к непосредственному управлению страной но и общественные инициативы, это правильно, так как решение глобальной проблемы требует участия как государства, так и общества в целом.

Таблица 2

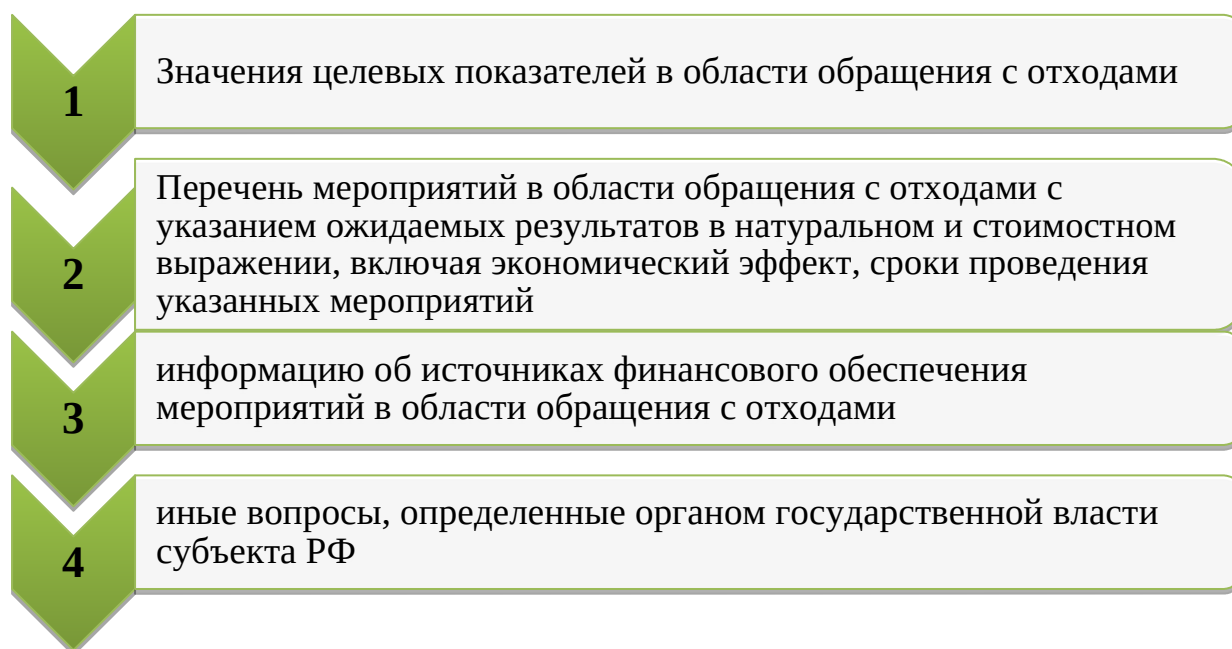
**Финансовые инструменты влияния на состояние окружающей среды**

<b>В Российской Федерации, как и в большинстве развитых стран, законодательно установлено возможность применения разнообразных финансовых инструментов влияния на состояние окружающей среды:</b>	
•	возможность применение налоговых льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов, а также при осуществлении других эффективных мер по охране окружающей среды;
•	поддержка предпринимательской деятельности, направленной на охрану окружающей среды (поощрение технического перевооружения с целью повышения экологичности производства);
•	компенсация затрат на уплату процентов по займам, полученным в российских кредитных организациях на осуществление инвестиционной деятельности, реализацию инвестиционных проектов;
•	целевое финансирование экологических объектов, а именно строительства объектов «зеленой» энергетики;
Окончание таблицы 2	
•	инвестиционный налоговый кредит, который может быть предоставлен на срок от одного года до пяти лет, в частности, при проведении НИОКР либо технического перевооружения собственного

производства, направленного на защиту окружающей среды от загрязнения промышленными отходами и (или) на повышение энергетической эффективности производства товаров (работ, услуг);

- применение ускоренной амортизации основных производственных фондов (экологической направленности).

Исходя из этого, можно сделать вывод, что современное законодательство поддерживает общественные инициативы в сфере деятельности по защите экологии. Наряду с этим, государство регулирует деятельность субъектов. Ст. 13.2 Федерального закона № 89-ФЗ обязывает субъекты РФ разрабатывать региональные программы в области обращения с отходами. Программы должны содержать следующие пункты, обратимся к рисунку 6.



**Рис.6**–Региональные программы в области обращения с отходами

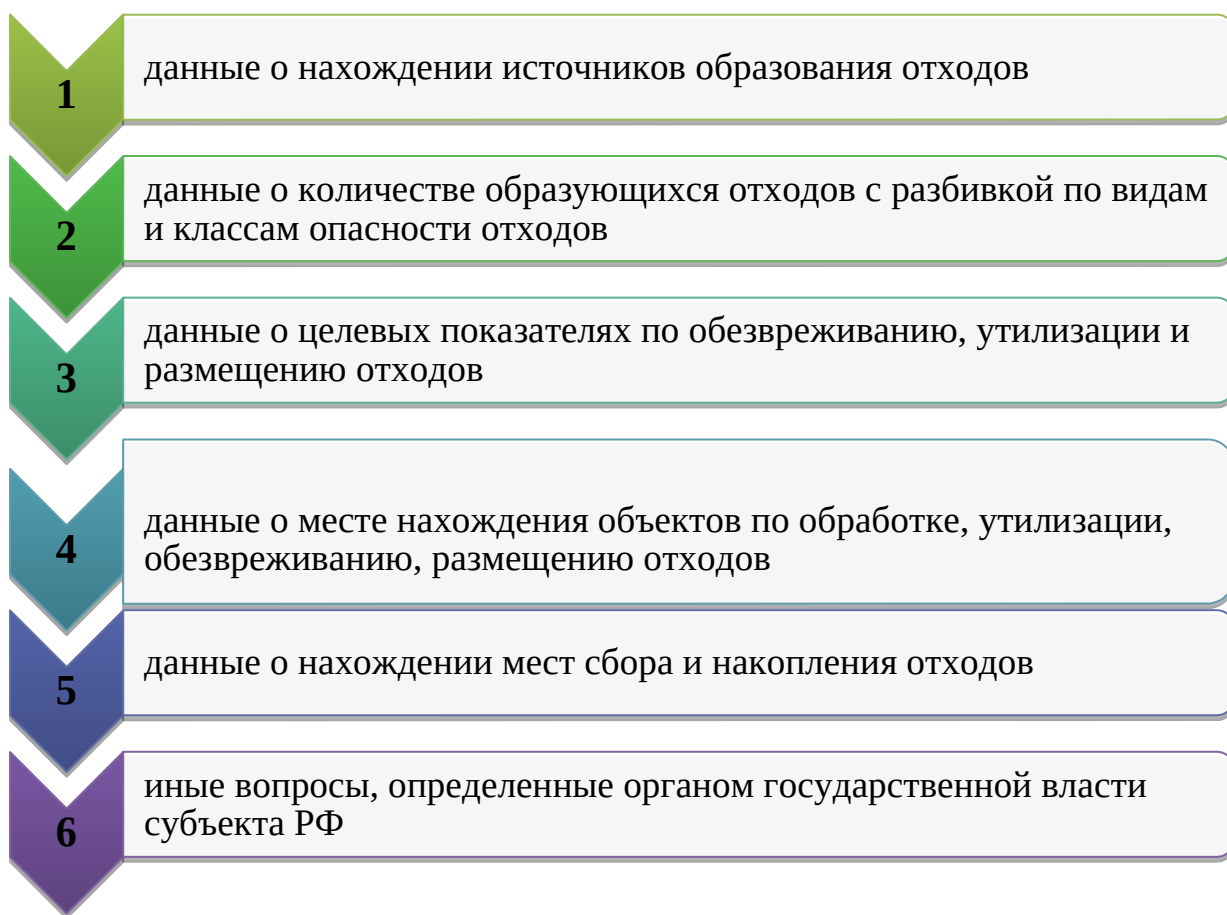
Указанный перечень в пункте 2, должен включать мероприятия направленные на:

- ✓ стимулирование строительства объектов для обработки, утилизации;
- ✓ обезвреживания отходов;
- ✓ захоронения отходов;

- ✓ софинансирование строительства объектов по сбору отходов;
- ✓ транспортированию отходов;
- ✓ обработке и утилизации отходов от использования товаров;
- ✓ стимулирование утилизации отходов;
- ✓ выявление мест не санкционированного размещения отходов;
- ✓ предупреждение причинения вреда окружающей среде при размещении бесхозяйных отходов;
- ✓ выявление случаев причинения такого вреда и ликвидацию его последствий;
- ✓ обеспечение доступа к информации в сфере обращения с отходами [8].

При реализации данных мероприятий в субъектах РФ возможно перейти на новый уровень обращения с отходами. На сегодняшний момент программы по утилизации отходов реализуются не эффективно по ряду причин, главной причиной является недостаток финансов, второе это недостаток современных технологий по утилизации отходов, а так же не маловажное, это экологическая культура общества, на сегодняшний день в России не заложена культура бережного отношения к окружающей среде.

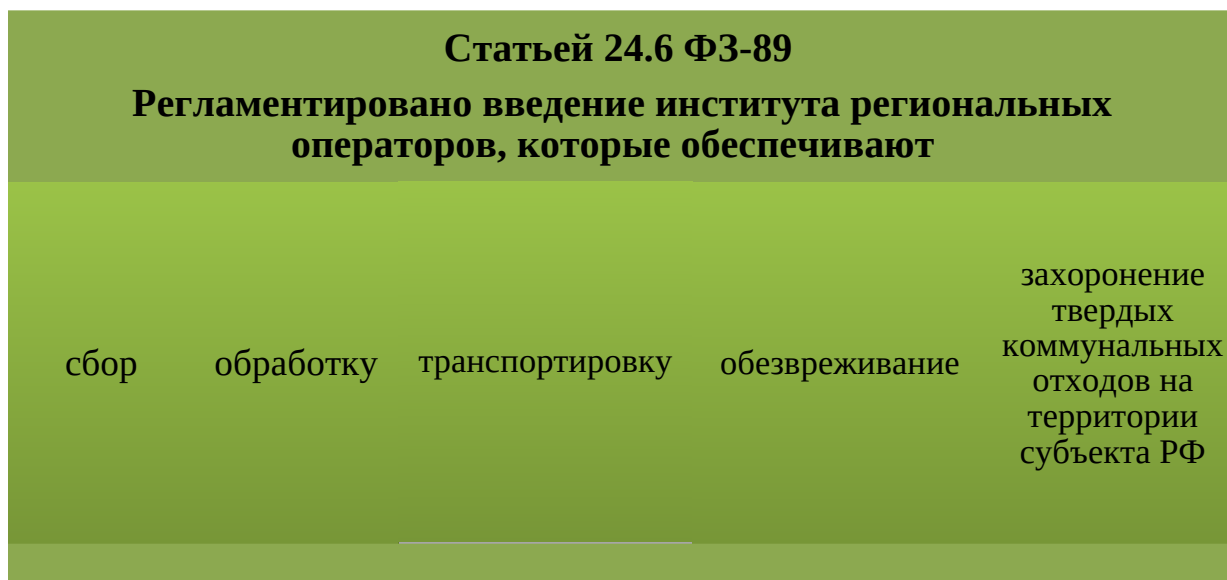
Ст. 13.3 Федерального закона № 89-ФЗ обязывает субъекты РФ разрабатывать территориальные схемы обращения с отходами, которые должны быть и функциональным рабочим инструментом. Территориальные схемы должны включать в себя, обратимся к рисунку 7.



**Рис.7**–Территориальные схемы обращения с отходами

Основываясь на постановлении Правительства РФ от 12.11.2016 №1156 «Об утверждении порядка обращения с коммунальными отходами» мы видим, что установлены правила обращения с ТБО региональным оператором. Региональный оператор обеспечивает:

- ✓ сбор;
- ✓ накопление;
- ✓ транспортирование;
- ✓ обработку;
- ✓ утилизацию;
- ✓ обезвреживание;
- ✓ размещение твердых бытовых отходов в зоне своей деятельности (рис. 8).



**Рис.8 - Региональный оператор**

Законодательство устанавливает четкие правила по контролю и регулированию экологии в стране, но существует проблема реализации данных схем в связи с нехваткой финансов. С 2017 г. задачи решения проблемы с отходами отражены в Государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012–2020 годы в виде приоритетного проекта «Чистая страна». Рассмотрим более детально всю программу.

Цель программы: повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем:

Таблица 3

### Задачи программы

- обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека
- снижение негативного воздействия на окружающую среду посредством ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде
- организация и обеспечение работ и научных исследований в Арктике и на архипелаге Шпицберген

Окончание таблицы 3

- организация и обеспечение работ и научных исследований в Антарктике
- повышение эффективности функционирования системы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды
- сохранение и восстановление биологического разнообразия Российской Федерации

Программа включает в себя комплексный подход ко всем сферам экологической жизни страны. Действительно проблема ТБО не единственная острая проблема государства, существуют проблемы загрязнения атмосферного воздуха, сохранения биологического разнообразия страны. На сегодняшний день, проблема вымирания редких видов животных стоит остро, а основной причиной этому становится загрязнение среды, в которой они обитают. Исходя из прогнозов, государство выделило целевые показатели реализации экологической политики. Основные итоговые мероприятия это создание новой нормативной базы, реабилитация земель, создание механизмов ликвидации НЭУ (накопленный экологический ущерб), развитие индустрии утилизации отходов [22]. Более подробно с целевыми показателями мы можем познакомиться на рисунке 9.



**Рис.9–** Целевые показатели программы

Благодаря государственной программе мы достигнем уменьшения объемов выбросов вредных веществ в атмосферу, уменьшим объем



образования отходов, количество городов с отрицательными экологическими показателями снизится, а площади Российской Федерации занятые под особо охраняемые природные территории возрастут. В отчетах Министерства природных ресурсов и экологии страны можно увидеть показатели в цифровом выражении, обратимся к рисунку 10.

ПОКАЗАТЕЛИ		единицы измерения	2011	2016	2020
1	Объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на единицу ВВП	тонн	0,4	0,34	0,29
2	Объем образованных отходов всех классов опасности на единицу ВВП	тонн	89,1	81,2	73,4
3	Количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха	единиц	130	112	50
4	Численность населения, проживающего на территориях, подверженных негативному воздействию прошлого экологического ущерба	тыс. чел.	17570,2	17150,3	16851,2
5	Численность населения, проживающего в неблагоприятных экологических условиях (в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха)	млн чел.	55	47,4	21
6	Доля площади Российской Федерации, занятая особо охраняемыми природными территориями всех уровней	процентов	11,7	12,6	13,5

**Рис.10**—Целевые показатели реализации экологической политики 2012-2020

В рамках достижения ожидаемого результата государственной программы по созданию эффективной системы государственного регулирования и управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности и, в частности, ожидаемого результата подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» по использованию современной системы регулирования в области охраны окружающей среды, создающей условия для модернизации российской экономики в 2017 году были существенно превышены плановые значения показателей, отражающих результативность государственного экологического надзора. Так, доля устраненных нарушений из числа выявленных нарушений в сфере природопользования и охраны

окружающей среды составила 86% (при плановом значении 70%). Кроме того, перевыполнены следующие показатели:

- доля хозяйствующих субъектов, снизивших массу вредных (загрязняющих) веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, в общем количестве проверенных хозяйствующих субъектов составила 63,2% (плановое значение 11%);

- доля предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, без получения разрешений, в общем количестве наблюдаемых предприятий составила 0,6% (плановое значение – 13%);

- доля водопользователей, снизивших массу вредных (загрязняющих) веществ в сточных водах, в общем количестве проверенных водопользователей составила 58,3% (плановое значение – 9,2%);

- доля заключений государственной экологической экспертизы, отмененных в судебном порядке, в общем количестве заключений государственной экологической экспертизы в 2017 году составила 0,4% [22].

Программа нацелена на снижение общей антропогенной нагрузки на окружающую среду на основе повышения экологической эффективности экономики. В перспективах развития прирост инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды а так же рациональное использование природных ресурсов, рост доли обезвреженных отходов производства и потребления. [20]Суммарные затраты на реализацию программы «Охрана окружающей среды» на 2012–2020 годы по данным отчета Министерства природных ресурсов и экологии РФ, составили 29 млрд. рублей из них 70,9 % приходится на федеральный бюджет, 20,4 % на внебюджетные источники и 26,5 % приходится на бюджет субъектов РФ.

Подробно ознакомиться с итогами программы можно на рисунках 11 и 12.

## РЕЗУЛЬТАТЫ К 2020 ГОДУ




-  Рост доли уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ в общем количестве отходящих вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников до 77,4 %
-  Рост доли использованных и обезвреженных отходов производства и потребления в общем количестве образующихся отходов I-IV класса опасности в 2,2 раза
-  Прирост инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов на 31,2% к уровню 2007 года

Рис.11 – Перспективы развития

### Ресурсы млрд.руб

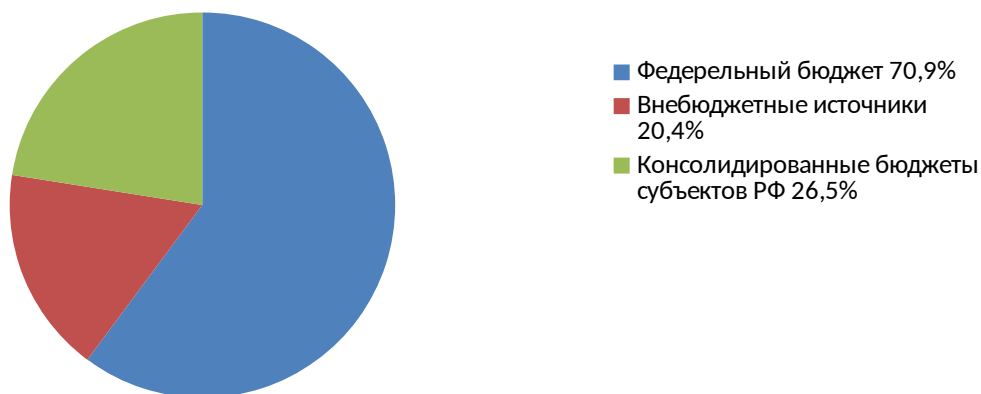


Рис.12 – Ресурсы программы в %

В данной государственной программе нас интересует проект «Чистая страна». В проекте акцент делается на снижении первоочередных экологических рисков (в т.ч. ликвидации незаконных свалок и части полигонов) и снижении объемов захоронения ТБО за счет строительства заводов по термическому обезвреживанию (в том числе с выработкой электроэнергии). Модель «Нулевое захоронение отходов», которая предполагает как термическое обезвреживание, так и переработку во вторичное сырье, предусмотрена к внедрению в качестве

«пилотного проекта» в г. Казань. То есть проект «Чистая страна» не вполне отвечает обозначенным приоритетам по максимальному вовлечению отходов в оборот и может рассматриваться только как инструмент решения проблем на первом этапе становления отрасли[20].

Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод о том что, государство эффективно реализует программу по улучшению экологической обстановки в стране аосуществление государственного экологического надзора обеспечило существенное снижение уровня причиняемого вреда окружающей среде. Но несмотря на активное участие государства в сфере улучшения экологии, остаются проблемы которые нужно решать общими усилиями. Приоритетная задача по утилизации свалок не эффективно реализуется в некоторых регионах, под этот пункт попадает Свердловская область и ее столица город Екатеринбург. Базовыми источниками информации являются Росстат (ЕМИСС), порталы открытых данных Минприроды, Росприроднадзор (ЕГИС УОИТ. По последним данным Свердловская область официально признана самым «грязным» регионом Уральского федерального округа. Благодаря стихийному росту несанкционированных свалок Средний Урал всего за пару лет переместился с последнего места «антирейтинга» на первое. По итогам октябрьских рейдов в УрФО было обнаружено 30 несанкционированных свалок ТБО суммарной площадью более 2,61 га. Больше трети от общей площади свалок приходится на территорию Свердловской области. Только на территории Дзержинского района Нижнетагильского городского округа выявили 16 несанкционированных свалок ТБО, общая площадь которых приближается к гектару. В Первоуральском и Ревдинском городских округах найдено 13 незаконных захоронений мусора общей площадью 0,17 га. 6 мест несанкционированного размещения твердых бытовых отходов найдено в Верх-Исетском районе Екатеринбурга. В конце прошлого года в области была принята стратегия по обращению с твёрдыми бытовыми отходами на период до 2030 года,

которая предполагает решать экологические проблемы путем сокращения полигонного захоронения и создания индустриальной базы для переработки и утилизации. Было заявлено, что акцент будет сделан на изменении подхода к сбору смешанных отходов и их разделении. Кроме того, предполагается, что в регионе будет изменена система транспортировки ТБО и создано несколько мусороперегрузочных станций. В приложении 2 мы можем более подробно рассмотреть показатели связанные с образованием, сбором и ликвидацией ТБО в Свердловской области. Как сказал региональный министр ЖКХ Свердловской области Николай Смирнов : «Для того чтобы усовершенствовать сферу обращения с ТБО в целом, необходима организация комплексов утилизации и переработки в промышленном масштабе. Речь идет о межуниципальных полигонах с мусороперерабатывающими комплексами, комплексами термической и биотермической переработки отходов». Развитие сферы обращения с отходами требует значительного объема финансовых затрат, связанных в первую очередь с приобретением и вводом в эксплуатацию дорогостоящего оборудования. В условиях ограниченности денежных средств в регионах, отсутствие необходимых инвестиций является одним из главных препятствий на пути развития производств, связанных с переработкой отходов.

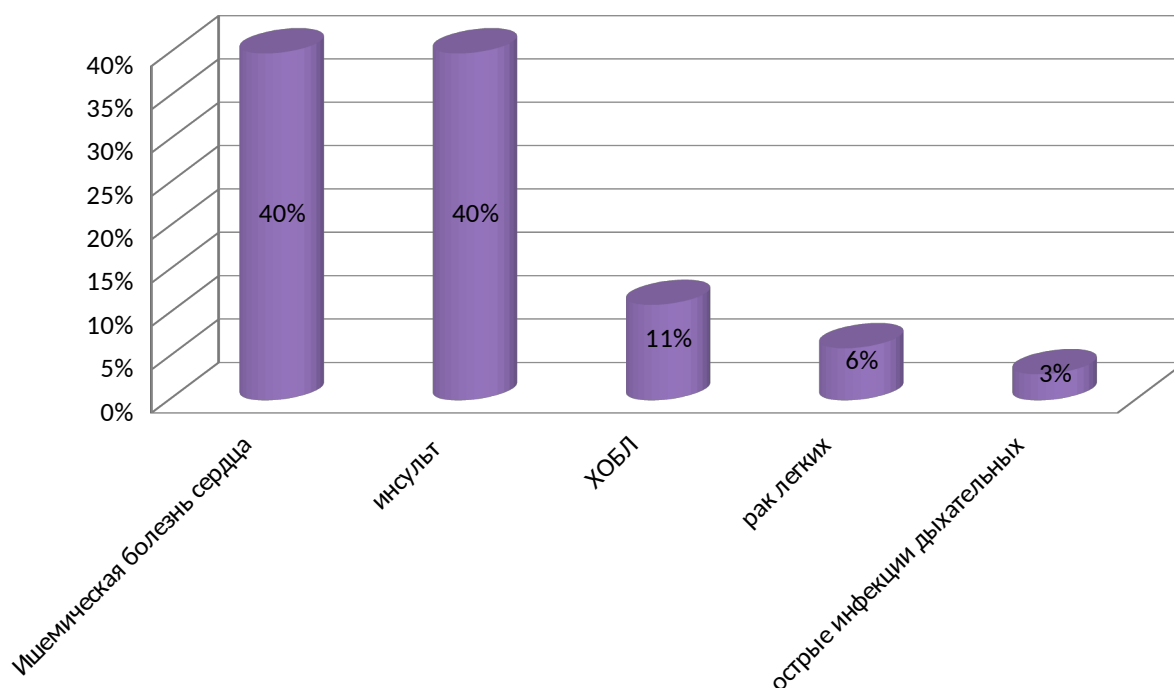
### **§1.3 Анализ основных проблем вызванных ТБО в мегаполисах России**

Загрязнение промышленными и бытовыми отходами на сегодняшний день оставляет большой отпечаток на сферах жизни общества. Существуют глобальные проблемы, на которые нужно обратить внимание. В России самым распространенным способом борьбы с бытовыми отходами является вывоз их на свалки, а в дальнейшем сжигание или захоронение.

На полигоны для мусора свозят большое количество отходов и складывают их, несмотря на то что больше половины этих отходов можно использовать повторно[46]. Таким образом, использование свалок не только не решает проблему, но наоборот обостряет ее. Свалки сегодня – это эпидемиологическая опасность, огромные скопления животных, таких как мыши и крысы, питающихся на свалках, являются переносчиками инфекции. Свалки сегодня – это мощный источник биологического загрязнения. Происходит это из-за того, что анаэробное (без доступа воздуха) разложение органических отходов сопровождается образованием взрывоопасного биогаза, который представляет угрозу для человека, вредно воздействует на растительность, отравляет воду и воздух. Главный компонент биогаза – метан – признан одним из виновников возникновения парникового эффекта, разрушения озонового слоя атмосферы. В общей сложности из отходов в окружающую среду попадает более ста наименований токсичных веществ. [36] Нередко свалки горят, выбрасывая в атмосферу ядовитый дым, а это сказывается на состоянии населения. Загрязнение атмосферного воздуха, наземных и подземных вод, почвы, негативно отражается на обществе. Международное агентство по изучению рака подчеркивает, что воздух, которым мы дышим, все в большей степени загрязняется смесями канцерогенных веществ. Согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) загрязнение воздуха является причиной 7 миллионов смертей в год.

Оценки основаны на последних данных всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Смерти, вызванные загрязнением атмосферного воздуха, в разрезе диагнозов (рис.13):

- 40% – ишемическая болезнь сердца;
- 40% – инсульт;
- 11% – хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ);
- 6% – рак легких;
- 3% – острые инфекции нижних дыхательных путей у детей



**Рис.13**—Диагнозы, вызванные загрязнением атмосферного воздуха

Опираясь на показатели, делаем вывод, что общество страдает от неблагоприятной экологической среды. Государство вкладывает крупные финансы, для увеличения населения страны, а так же на образование граждан, но в связи с обстоятельствами вызванными ухудшением экологической ситуации, люди теряют трудоспособность и даже гибнут. По данным Министерства здравоохранения, тысячи людей в стране гибнут от диагнозов вызванных неблагоприятной окружающей средой. Это говорит о том, что государство теряет потенциально трудоспособных и активных граждан, которые формируют успешное развитие страны. Таким образом, в России существует проблема эффективной утилизации отходов, а это непосредственно связано с обустройством качественных полигонов для

мусора, которые бы обладали не только оборудованием для сжигания мусора, но в большей степени для его переработки.

Безусловно, не только люди страдают от загрязнения окружающей среды. Примерно 800 видов животных сегодня находятся под угрозой вымирания из-за поедания и отравления пластиком. Пластик составляет 80 % всего мусора в Мировом океане[50]. Под воздействием солнечных лучей он распадается на мелкие частицы - микрогранулы, через грунтовые воды микрогранулы пластика и его химикаты просачиваются к ближайшим источникам воды, что нередко приводит к массовой гибели животных[36]. Как заявил в 2016 году руководитель природоохранных проектов общественной организации «Зеленый Фонд», корреспонденту «Росбалта», загрязнение вынуждает рыбу уходить из водоемов. «Корюшка чувствительна к загрязнению, а ситуация с Финским заливом очень неблагоприятная», это только один пример, такие ситуации сейчас набирают обороты. Неразложившиеся пластиковые пакеты попадают в желудки морских млекопитающих и птиц. Экологи подсчитали, что ежегодно от этого погибают десятки тысяч птиц, китов, тюленей, черепах. Сейчас затраты на содержание особо охраняемых заповедных территорий увеличиваются, это можно заметить в программе «Окружающая среда», которую мы рассмотрели выше, если не решить вопрос влияния отходов на животный мир, заповедных территорий понадобится гораздо больше. А это так же влияет на всю финансовую систему государства. Россия богата своими природными ресурсами, но из-за неэффективного и попустительского отношения к ресурсам, объемы которые добывает страна, падают и влияют на ВВП государства.

На сегодняшний день проблема экологической культуры так же играет важную роль в сохранении экологического баланса страны.

Административный кодекс содержит Главу №8, определяющую ответственность за административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования. Наказание определяется



характером правонарушения, формой собственности предприятия и правовым статусом виновного лица.

По способу причинения вреда экологические правонарушения подразделяются на пять групп:

- загрязнение природной среды;
- нерациональное использование природных ресурсов;
- порча, повреждение, уничтожение природных объектов;
- истощение;
- разрушение природной среды, ее экологических свойств.

В случае экологических правонарушений административное законодательство предусматривает следующие меры воздействия:

- предупреждение;
- штрафы;
- изъятие орудий и средств совершения правонарушения;
- конфискацию незаконно выпущенной продукции;
- лишение права на занятие определенной деятельностью.

Законодательством установлены штрафы за несоблюдение правил обращения с мусором. Штраф за выброс в неположенном месте штучного мусора (бычок, сигарета, бутылка, разовая посуда, банка и проч.):

- для физических лиц в размере от 1 000 до 1 500 рублей или один день исправительных работ по уборке улиц.
- для должностных лиц 2 000 - 3 000 рублей;
- для юридических лиц в размере 10 000 рублей.

За незаконную свалку мусора составляют всего:

- для граждан — от 1 000 до 2 000 рублей;
- для должностных лиц — от 10 000 до 20 000 рублей;
- для индивидуальных предпринимателей — от 30 000 до 50 000 рублей;
- для организаций — от 100 000 до 250 000 рублей.

Нарушители могут ознакомиться со своими правами и обязанностями, прочитав статью 247 КоАП РФ. В этой же статье говорится об уголовной ответственности за выброс мусора, в результате которого получили вред и животный мир и окружающая среда. Виновный может лишиться свободы. Сроком от 2 до 5 лет. За оставленный в неположенном месте мусор можно получить предупреждение, а можно и штраф. Максимальным наказанием за этот проступок может быть лишение свободы сроком на 8 лет. Уголовное преследование может начаться тогда, когда отходы влекут за собой смерть людей или их массовое заболевание[5].

Несмотря на приведенные данные, общество продолжает мусорить на улицах. Встает очередная проблема, как научить граждан относиться к утилизации мусора с ответственностью, а Государству повысить надзор в области экологии. В целом, очевидно, что сегодня отрасль утилизации ТБО в России вполне готова для внедрения новых перспективных технологий и требует серьезного инвестирования. Для того что бы ввести новые технологии в регионы страны нужны денежные вложения. Проблема финансирования на сегодняшний момент стоит остро. Мы можем видеть в отчетах, как государство финансирует экологические проекты, это крупные денежные вливания, но проблемы все равно остаются и без помощи крупных предпринимателей проблему с образованием и переработкой отходов сложно решить. Необходимость возвращения отходов производства и потребления в оборот очевидна как с точки зрения экологической безопасности, так и экономической целесообразности. Интерес предпринимателей будет заключаться в том, что отходы можно рассматривать не как мусор, от которого нужно избавиться, а как ресурс, который приносит прибыль, эта идея отражена во второй главе работы.

## **ГЛАВА 2. ПРОЕКТ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА»**

### **§2.1 Методология исследования**

Влияние человека на природу было всегда. Но со временем развития потенциала человека, увеличивалось и воздействие на природу. Так же возросли масштабы выброса отходов в окружающую среду, что создает большую угрозу для всего мира. Сферы деятельности государства по защите экологии чрезвычайно разнообразны, на сегодняшний день государство проходит этап крупной экологической реформы.

Отходы являются самой серьёзной проблемой, угрожающей экологии всей планеты. Эта проблема частично решается централизацией сбора мусора в специальных местах и его переработкой. Усугубляют проблему несанкционированные кучи мусора. Недопущение их появления по силам любому гражданину страны. И каждый может внести свою лепту в решении этой задачи. Люди с высокой гражданской активностью могут в качестве общественных инспекторов заниматься выявлением угрозы экологической безопасности.

Полномочия на решение дел по борьбе с несанкционированными свалками есть у должностных лиц, работающих в:

- Управлении Федеральной службы в сфере природопользования – Росприроднадзора:
- Органах внутренних дел, которые могут составлять протоколы и заводить дела;
- Органах природоохранной прокуратуры [7].

Основной вопрос, зачем нужны новые подходы к утилизации ТБО? В Свердловской области каждое третье муниципальное образование вообще не имеет полигон для размещения образуемых отходов, более 45 муниципальных образований имеют свалки, которые используются (либо

использовались до недавнего времени) для размещения отходов и при этом не соответствуют природоохранному законодательству [24]. Вопросы переработки отходов, экономии природных ресурсов, снижения негативного воздействия природу не решаются. Свалки переполнены отходами, не решаются вопросы реконструкции полигонов. Создание новой современной системы обращения с ТБО – основа нововведений, которые направлены на создание новых объектов, переработку ТБО, прекращению захоронения таких полезных фракций как стекло, бумага, пластик, опасных отходов, повышение экологической сознательности населения. Для этого в планах Правительства Свердловской области к 2025 году построить 12 мусоросортировочных комплексов. Новая система исключает возможность складирования отходов на используемых ранее несанкционированных свалках (их в области более 200). В одиночку государство справиться с этой проблемой не в силах, поэтому одну из важнейших ролей в охране и поддержании экологии играют простые жители.

Проблема порядка и чистоты на улицах такого мегаполиса как Екатеринбург, одна из самых острых проблем на сегодняшний день. Ежедневно мы можем наблюдать появление мусора в неположенных местах: обочины, детские площадки, места отдыха и т.д. Было составлено и проведено научное исследование под названием «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА» проходило оно в виде социального опроса включавшего в себя 10 пунктов. Опрос состоял из закрытых вопросов. При ответе на закрытый вопрос респондент должен был выбрать наиболее подходящий для него вариант ответа (один или несколько) из числа предложенных. В ряде случаев в анкете респонденту показывали картинку для более ясного представления. Исследование было нацелено на изучение отношения граждан мегаполиса к экологической ситуации в их городе, так же узнать мнение респондентов к проекту по вторичной переработке отходов.

В данной исследовательской работе был выбран эмпирический метод исследования – опрос, так как это наиболее популярный и простой метод

получения нужной информации за короткий промежуток времени так же позволяет с меньшими затратами получить значительный объем данных. Опрос был создан в online формате, что повлияло на увеличение числа респондентов. В исследовании приняли участие более 90 жителей мегаполиса: школьники, студенты, рабочие и пенсионеры от 15 до 60 лет.

Теоретическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы службами отвечающими за экологическую обстановку а так же для всего населения в целом для защиты окружающей среды в которой мы живем.

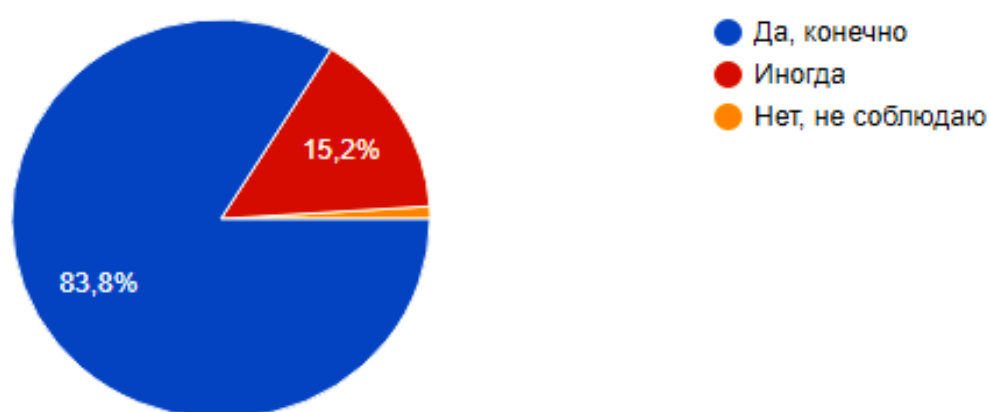
Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы при создании новых методов защиты окружающей среды, полученные данные, поспособствуют улучшению экологической обстановки в мегаполисах страны.

## **§2.2 Описание результатов исследования**

Исследование прошло, цель исследования достигнута. Мы изучили отношение граждан мегаполиса к экологической обстановке в их городе а так же мнение респондентов по внедрению программы ЕСО ПЕРЕЗАГРУЗКА. Участники ясно понимали задачу исследования и четко следовали вопросам. По изученным результатам были подведены следующие итоги:

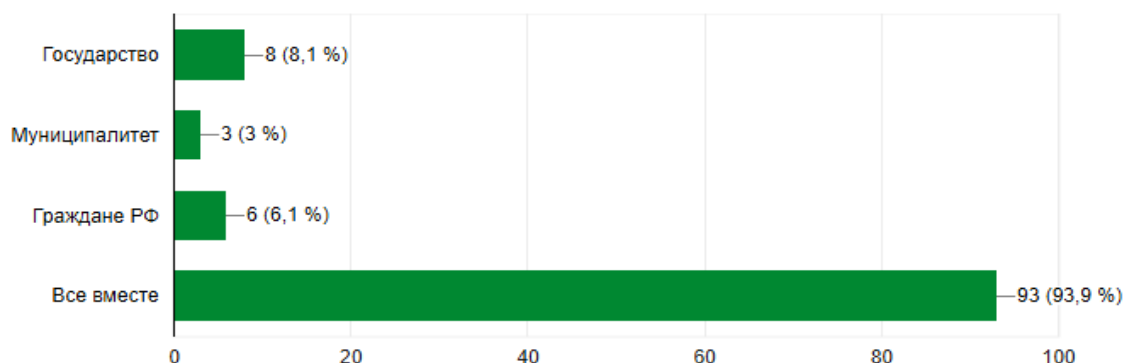
Почти 84% респондентов ответственно относятся к проблеме окружающей среды и соблюдают чистоту на улицах своего города. 15% опрошенных утверждают, что не всегда могут соблюдать чистоту на улице. 1% опрошенных признаются, что вообще не заинтересованы чистотой в городе и мусорят на улицах (рис.14). Нельзя не учитывать тот факт, что

респонденты, отвечая на вопрос, давали социально ожидаемый эффект. Это говорит о том, что чистота на улицах города стоит остро и почти каждый житель мегаполиса это осознает.



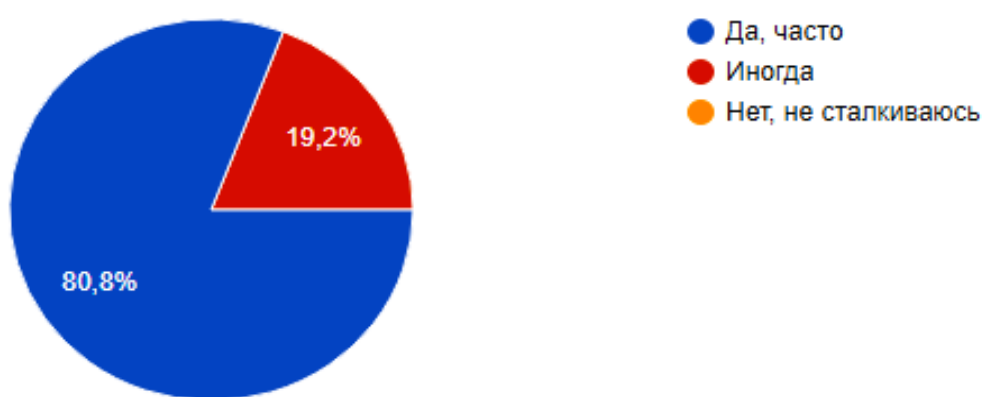
**Рис.14**– Соблюдение чистоты на улицах города

Большинство респондентов считают, что совместными усилиями т.е Государство, Муниципальные службы и Граждане РФ, мы сможем поддерживать экологическую ситуацию в РФ. (рис.15). Нельзя не согласиться с мнением респондентов, основываясь на аналитике в 1 главе, мы можем сказать, что на сегодняшний момент происходит большая экологическая реформа, участниками которой являются как жители страны, так и органы власти.



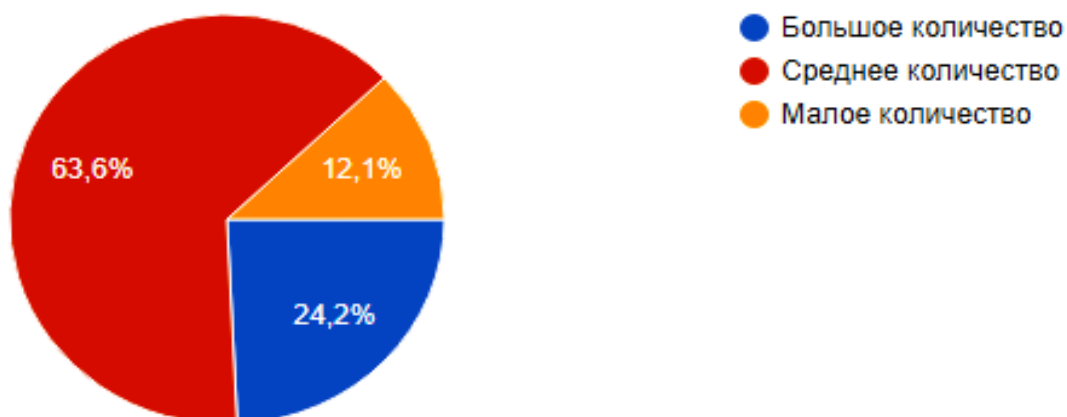
**Рис.15**–Поддержание экологической ситуации в стране

Отвечая на вопрос анкеты о том, сталкивались ли участники анкетирования с неблагоприятной окружающей средой, 80% ответило, что часто находится в местах с неблагоприятной экологической обстановкой. Это напрямую зависит от места жительства респондента, мегаполисы как правило делятся на районы которые имеют разный статус. В благоустроенных районах экологическая ситуация благоприятная а в районах с меньшим уровнем жизни экологическая ситуация нестабильна (рис.16).



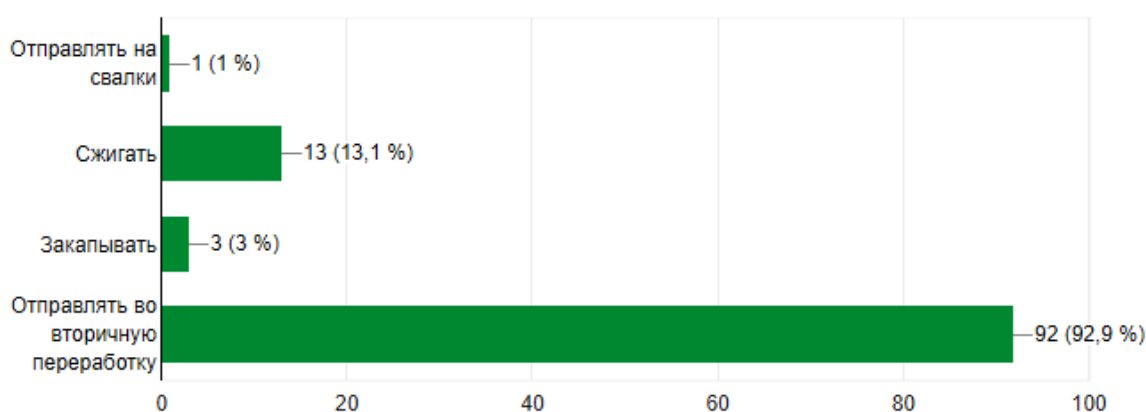
**Рис.16**–Неблагоприятная окружающая среда

Вопрос о том сколько тратят ТБО граждане РФ, выявляет будет ли проект «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА» актуален для общества. Из исследования можно сделать вывод, что все в той или иной степени пользуются твёрдыми бытовыми отходами, 24% респондентов утверждают, что в большом количестве используют пластмассу, более реже алюминий (рис. 17).



**Рис.17–ТБО**

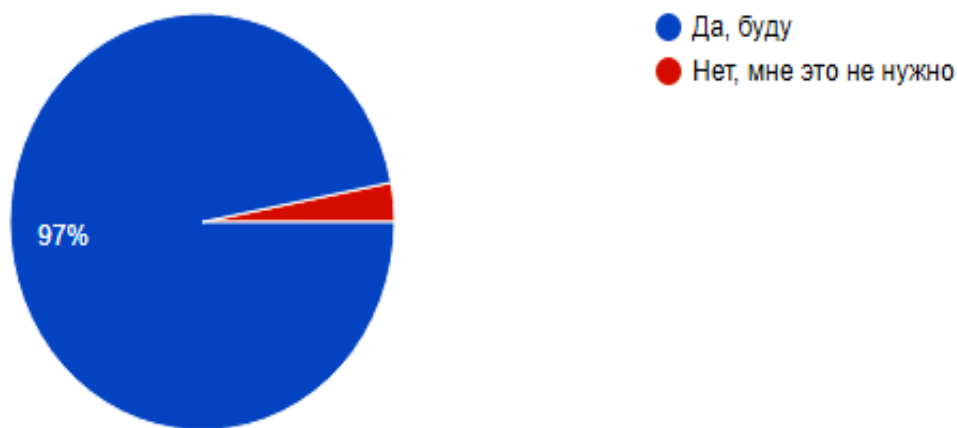
Большинство опрошенных считают, что самым эффективным методом избавления от мусора будет являться его вторичная переработка. На сегодняшний момент правительство Свердловской области, поставило важную задачу, установку перерабатывающих станций для отходов. Это еще раз доказывает, что проект, который представлен в данной работе будет актуален как для мегаполисов РФ, так и для всей страны в целом (рис.18).



**Рис.18–Эффективное избавление от мусора**

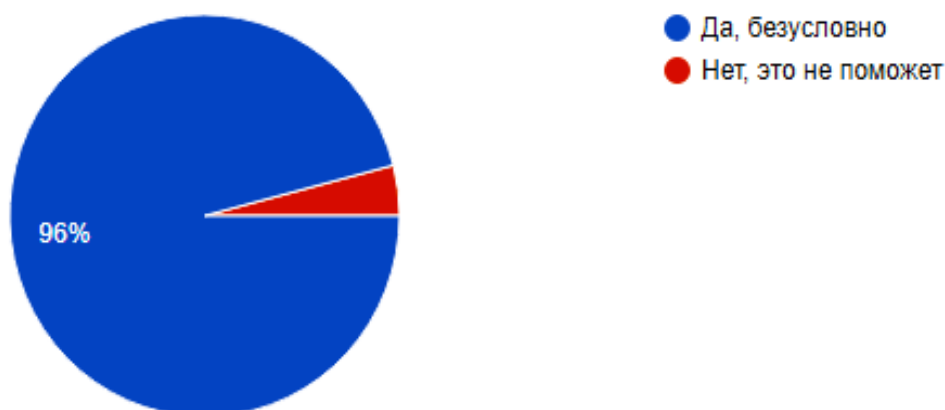
97% опрошенных утверждают, что будут пользоваться автоматом, предназначенным для вторичной переработки мусора. Это показывает нам будет ли проект актуален и востребован среди общества (рис.19). Возможной проблемой соблюдения чистоты на улицах города, является малое количество урн или плохое содержание мест сбора мусора. В том случае если мы установим места обмена отходов в удобных для жителей местах, это в значительной степени сократит уровень загрязнения в городах.





**Рис.19**–Автоматы по приему мусора

Последний вопрос анкеты выявлял, считают ли граждане РФ, что проект «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА» повлияет на экологическую обстановку в стране (рис.20).



**Рис.20**–Влияние автоматов на экологическую среду

96% респондентов считают, что данный проект, положительно скажется на окружающей среде в РФ и только 4% опрошенных утверждают, что данный проект не может повлиять на экологическую ситуацию в стране. Безусловно что реализуя только один проект мы не добьемся ожидаемых результатов. Проект предполагает комплексной работы всех структур, только в этом случаи можно говорить об эффективности данного проекта.

На основании данного исследования можно сделать вывод о том, что современное общество обеспокоено нынешней экологической обстановкой и готово участвовать в мероприятиях по её улучшению. Но без помощи властей реализация будет сложна. Перейти на новый уровень отношения к экологии важная задача государства. Главным критерием сохранения благоприятной окружающей среды является экологическая культура общества. Несмотря на все технологические нововведения и реформы у общества должна быть заложена культура бережного отношения к окружающей среде. Этих результатов можно достигнуть при комплексном подходе всех структур. Общество должно с ранних лет участвовать в сохранении экологии страны, с ранних лет людям должны объяснять и показывать на практике, как нужно обращаться с природными ресурсами.

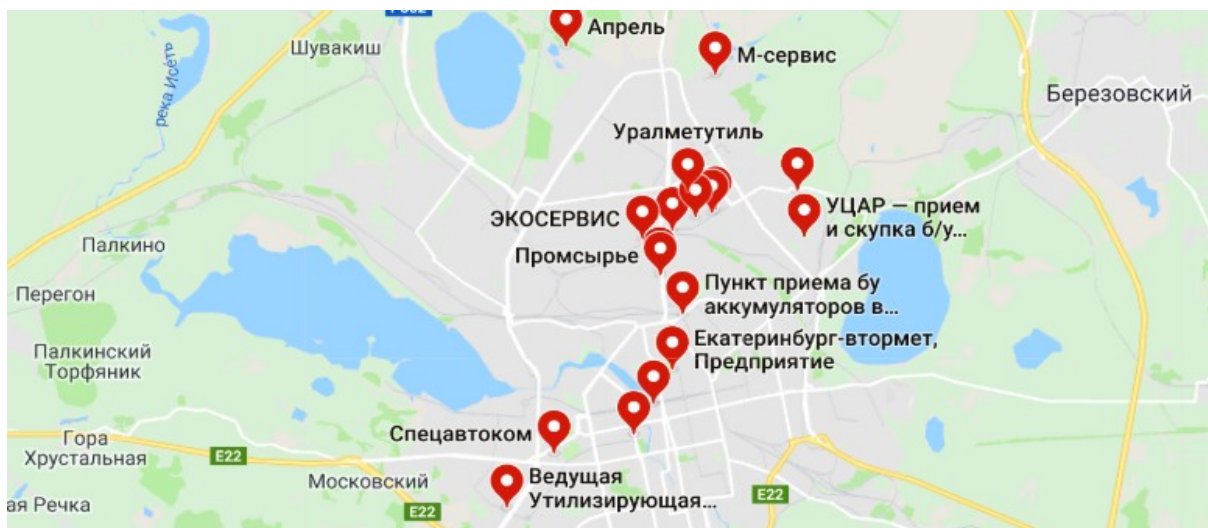
### **§2.3 Проект «ЕСО-ПЕРЕЗАГРОУЗКА» как эффективный инструмент решения проблемы ТБО в мегаполисе**

Проект под названием «ЕСО-ПЕРЕЗАГРОУЗКА» нацелен на установку специальных автоматов по сбору твердых бытовых отходов (ТБО) в городе Екатеринбурге. Автоматы будут являться точкой сбора ТБО (пластик, алюминий).

Производиться прием товаров будет по следующей функции:

- ЕСО автомат принимает ТБО,
- сканирует штрих код продукта,
- сканер распознает объем и вес,
- определяет возвратную стоимость тары.
- мы получаем ресурсы, а население бонусы.

После получения отходов их отправляют на специально оборудованные предприятия для вторичной переработки и создания нового продукта. В городе Екатеринбурге насчитывается около 20 таких организаций (рис.21).



**Рис.21**–Организации г. Екатеринбурга по переработке отходов

Хотелось бы уточнить, что в рамках региональных экологических программ в планах Правительства Свердловской области к 2025 году построить 12 мусоросортировочных комплексов. В Российской Федерации не существует организации, которая бы производила автоматы по приему отходов, максимум что мы можем заказать это баки для сбора этих отходов. Хотелось бы отметить, что баки не являются эффективным способом сбора отходов, так как в процессе утилизации, виды ТБО перемешиваются и это усложняет процесс вторичной переработки. При изучении зарубежного опыта было выявлено, что подходящие автоматы производят в Германии в частности компания «LoetecElektronischeFertigungssystemeGmbH» основанная в 1990 году, которая занимается разработкой электроники и машиностроением. На официальном сайте компании создан раздел «продукты» где можно увидеть множество автоматизированных устройств, среди которых автомат по приему ТБО под названием Pfandomat. Его стоимость варьируется в пределах 5000 евро, это около 350000 тыс. рублей (стоимость меняется в зависимости от наполняемости бака и установки систем безопасности) [54]. Общий объем вместимого отдела составляет 250 литров. Автомат принимает бутылки от 0,5 до 2 литров (жестяные и пластмассовые) после приема ТБО автомат их прессует и отправляет в бак,

тем самым увеличивая объем принимаемых отходов. В день такой автомат может принимать около 150 литров-150 пластиковых бутылок по 1 литру и 100 литров жестяных бутылок- 200 жестяных банок по 0,5 , более подробно мы можем это наблюдать на рисунке 22 и 23.



Рис. 22-Прием отходов



Рис. 23– Общий объем приемного отделения

Был составлен финансовый план проекта. Так как стоимость за сдачу ТБО рассчитывается в кг мы переводим, сколько кг в день собирает один автомат, основываясь на следующих показателях. Усредненные показатели стоимости за прием ТБО (рассчитано, на основе материалов [62])

Таблица 4

#### Стоимость за приемтары

Материал	Цена за 1 кг
Пластиковые бутылки	6 рублей
Жестяные банки	90 рублей

Таким образом, мы делаем вывод, что за кг пластиковых бутылок мы получаем 6 рублей, а за кг жестяных банок 90 рублей. Встает вопрос, сколько штук пластиковых бутылок и жестяных банок в одном кг. Опираясь на межгосударственный стандарт о бутылках для пищевой жидкости, ГОСТ 32686–201, узнаем вес одной бутылки и узнаем сколько штук в одном кг, более подробно расчет мы можем видеть в таблице 5.

Таблица 5

Бутылка	Материал	Вес в граммах За одну бутылку	Сколько штук в 1 кг
1 литр	пластмасса	35 грамм	28шт
0,5 л	алюминий	16 грамм	62шт

**Расчёт в 1 кг**

Для того что бы рассчитать прибыль от каждого автомата в день составим таблицы основываясь на уже известной информации:

Таблица 6

Материал	Кол-во бутылок в день	Вес кг	Расчет	Стоимость в рублях
Пластиковые бутылки	150 штук	6 кг	6*6	36 рублей
Жестяные банки	200 штук	4 кг	4*90	360 рублей
ИТОГ				396 рублей

**Ежедневная прибыль от автомата**

Прибыль, которую мы получаем от одного ЕСОавтомата в день составляет почти 400 рублей, с учетом того, что для старта проекта требуется установка 100 автоматов по приему ТБО, следовательно прибыль

от одного автомата умножаем на 100 и получаем ежедневную доход в размере 39600 рублей.

Таблица 7

**Прибыль от всей сети автоматов во временном разрезе**

<b>Срок</b>	<b>Прибыль от одного автомата</b>	<b>Прибыль за один день</b>	<b>Прибыль за один месяц</b>	<b>Прибыль за один год</b>
Стоимость	400 рублей	39600 рублей	1.188.000 рублей	14.256.000 рублей

Безусловно, на реализацию данного проекта, требуются крупные вливания денежных средств. Источниками финансирования могут быть как бюджетные так и внебюджетные источники. Как было сказано ранее, государство оказывает финансовую поддержку данной проектной деятельности за счет налоговых льгот, грантов, и частичного финансирования это обусловлено тем, что в стране происходит экологическая Реформа. Основными источниками финансирования являются бюджеты Российской Федерации, областей, краев, муниципальных образований и т.д. По информации департамента информационной политики Свердловской области, в 2019 году планируют направить из местного бюджета 438,4 млн. рублей на реализацию национального проекта «Экология», который в себя включает поддержку экологических проектов. Проект «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА» может являться механизмом в реализации национального проекта и частично финансироваться из бюджета Свердловской области. Но участия государства в данной деятельности недостаточно, потому проект требует привлечения крупных инвесторов именно после этого, можно говорить о реализации проекта ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА.

Для более четкого представления целей, доходов и расходов был составлен финансовый план реализации проекта.

Приобретение автоматов в количестве 100 штук с ценой за один автомат 350 тысяч рублей;

Реклама в вагонах метро с учетом показателей компании «Такса», которая является прямым партнером с метрополитеном г. Екатеринбурга

Таблица 8

**Стоимость рекламы в метро**

Размещение	Продолжительность ролика, секунд			
	5	10	15	20
1 неделя, руб.	7000	14 000	21000	28000

Так же для PR-деятельности будет привлечение муниципалитета и его ресурсов. Например, распространение информации через официальный сайт области, а так же администрации города. Так же реклама осуществляется в социальной сети интернет посредством создания бизнес аккаунта. В перспективе расширение видов рекламы;

Целевой аудиторией будут являться активные граждане мегаполиса, которые пользуются ТБО.

Приобретение двух грузовых машин для сбора и транспортировки ТБО. Средняя стоимость мусоровоза варьируется в пределах 3-х миллионов рублей[61]. Основываясь на постановлении Правительства РФ от 12.11.2016 №1156 «Об утверждении порядка обращения с коммунальными отходами» где установлены правила вывоза мусора, потенциальным партнером по вывозу отходов из автомата может быть обеспечено региональным оператором. Региональный оператор обеспечивает сбор, накопление, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) в зоне своей деятельности в соответствии с региональной программой и территориальной схемой обращения с твердыми коммунальными отходами. Сколько региональных операторов в Свердловской области?

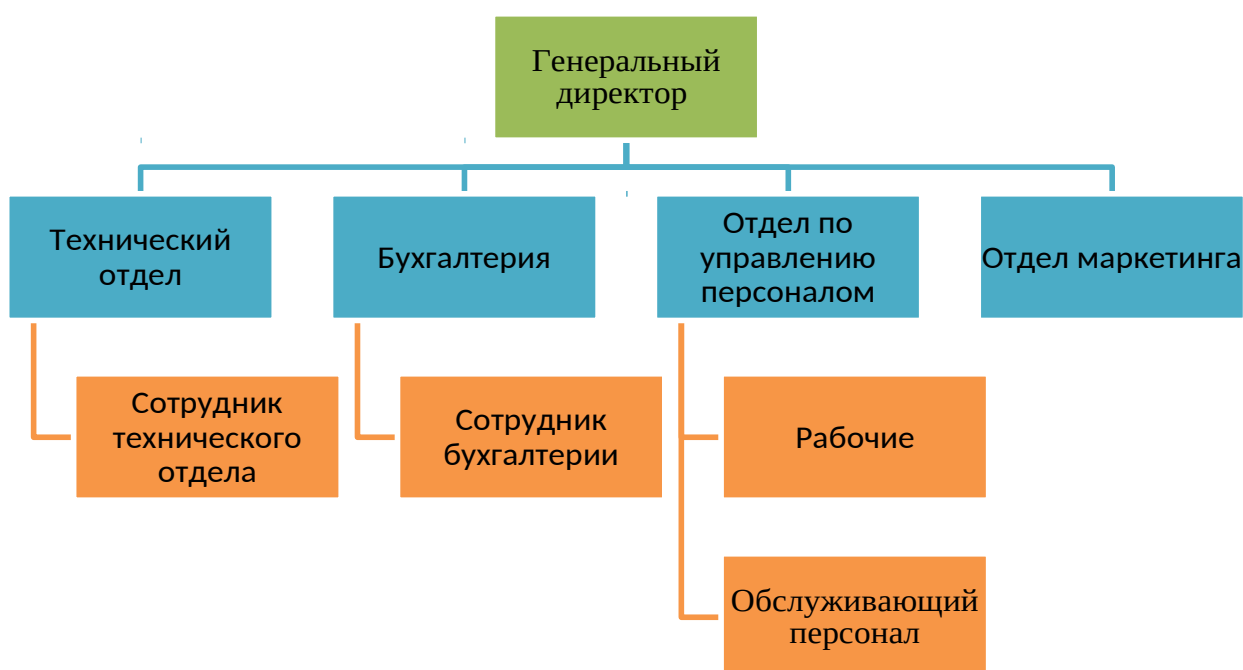
- в Северном административно-производственном объединении (АПО-1) с центром в городе Нижний Тагил – ООО «Компания «РИФЕЙ»;

- в Западном административно-производственном объединении (АПО-2) с центром в городе Первоуральск – ООО «ТБО «Экосервис»;

- в Восточном административно-производственном объединении (АПО-3) с центром в городе Екатеринбург – ЕМУП «Специализированная автобаза».

Так же выдвинуто предложение от Председателя правительства РФ о том, чтобы торговые сети были непосредственными участниками сбора и утилизации тех отходов которые распространяют. Это в значительной степени уменьшит затраты на старт проекта.

Одним из этапов разработки проекта был этап разработки проектной структуры организации. Была создана модель проектной команды специалистов на период реализации и функционирования проекта. На рисунке 24 представленном ниже мы можем увидеть проектную организационную структуру, сформированную из функциональных подразделений и их сотрудников. Каждый отдел и сотрудник, задействован в проекте, отвечает за одну функциональную область. Проект реализуется под руководством Генерального директора, с более подробной структурой организации можно познакомиться на рисунке 24.





### Рис.24–Проектная структура организации

Без фонда заработной платы проект не сможет качественно функционировать. Основываясь на структуре организации, был составлен перечень сотрудников организации и их заработная плата за один рабочий месяц. На таблице 9 мы можем более подробно познакомиться с фондом заработной платы.

Таблица9

#### Фонд заработной платы

Должность	З/П	Кол-во человек в организации
Генеральный директор	50 тыс. руб.	1
Начальник технического отдела	30 тыс. руб.	1
Сотрудник технического отдела	20 тыс. руб.	1
Главный Бухгалтер	35 тыс. руб.	1
Сотрудник бухгалтерии	20 тыс. руб.	1
Начальник отдела по управлению персоналом	30 тыс. руб.	1
Сотрудник отдела по управлению персоналом	20 тыс. руб.	1
Начальник отдела маркетинга	30 тыс. руб.	1
Рабочий	20 тыс.руб.	5
Обслуживающий персонал	15 тыс.руб.	1
ИТОГ З/П за месяц	350 тысяч рублей	

Таким образом, ежемесячная сумма на зарплату специалистам и рабочим составляет 350 тысяч рублей.

Аренда помещений высчитывалась по средним показателям стоимости аренды офиса в г.Екатеринбурге [60]. В среднем оборудованное помещение, готовое к использованию и работе в нем в месяц составляет 50 тысяч рублей. На полгода работы сумма составит 300 тысяч рублей. Если говорить про арендную плату за автоматы, то планируется их расположение на территории входа в метрополитен и в подземных переходах . Для этого необходимо согласовать их месторасположения с управлением ЕМУП Екатеринбургский метрополитен и Администрацией города Екатеринбурга. Также будет налажено сотрудничество с торговыми сетями, которые являются основным распространителем жестяных и пластиковых тар.

Так же произведены расчеты по возвратной стоимости за пользование автоматом. Опираясь на вычисления произведенные выше, мы знаем что один автомат принимает около 150 пластиковых бутылок (по 1 литру) и 200 алюминиевых банок ( по 0,5 литра). Составлена таблица 10 где мы можем увидеть обмен отходов на финансы:

Таблица 10

#### Затраты на содержание автомата

Объем	Материал	Стоимость за 1 единицу	Штук в день	Затраты за 1 день
0,5	пластик	10 копеек	50	5 рублей
1 литр	пластик	50 копеек	50	25 рублей
2 литра	пластик	1 рубль	50	50 рублей
0,5	алюминий	50 копеек	200	100 рублей
Итог	180 рублей в день требует один автомат			

Таким образом что бы заправить один автомат нам нужны деньги в размере 180 рублей, так как автоматов будет установлено 100 штук по всему городу, ежедневные затраты на заправку автомата возрастают до 18 тысяч

рублей. Хотелось бы уточнить что автомат будет не только возвращать пользователю стоимость тары, это один из вариантов получения так же он будет выдавать чеки со скидкой на продукт того магазина в котором расположен так же рассматривается вариант скидок на проезд. Поэтому затраты на заправку автоматов снижаются на половину, так как автоматы будут специализированными.

На основании выше изложенных расчетов была просчитана стоимость на старт проекта:

Таблица 11

Критерий	Стоимость (руб.)
Приобретение автоматов	35.000.000
Реклама	50 000
Техника для сбора и доставки ТБО	6.000.000
Заработная плата Рабочему персоналу	350.000
Аренда помещения период на пол года	300.000
Заправка автоматов на 2 месяца	36.000
ИТОГ	41.736.000

#### Старт проект

На реализацию проекта требуются средства в размере. 41.736.000

Безусловно, если мы говорим про сотрудничество с предпринимателями и о крупных вливаниях денежных средств, встает вопрос об окупаемости проекта. Вычисляем ежемесячную прибыль от проекта.

Таблица 12

#### Доход от проекта

Ежемесячный доход от переработки	Заправка автомата	Зарплата персоналу	Маркетинг	Аренда	Затраты в месяц	Итого доход в месяц	Итого доход в год
1.188.000	270.000	350.000	30.000	50.000	700.000	488.000	5.856.000

Итого получаем доход от функционирования проекта в размере 5.856.000 рублей в год. Из этого делаем вывод о том, что проект окупит себя в срок от 8 до 10 лет.

Потенциальным пользователем ЕСО-автоматов будут граждане Свердловской области. Проект начнет свое функционирование в г.Екатеринбурге. Так как на реализацию проекта нужно большое вливание средств государство и муниципалитет будет играть важную роль в реализации программы. В дальнейшем планируется расширение проекта и реализация его в других регионах страны.

Данный проект актуален для РФ так как в стране перерабатывающая промышленность плохо развита. В Свердловской области на сегодняшний момент не существует ни одного автомата, который занимается сбором отходов, это является главным фактором для создания продукта, который еще не фигурирует на рынке.

Проект является долгосрочным. Для привлечения большого количества пользователей автоматом, понадобится длинный промежуток времени. Срок реализации проекта от 1 до 5 лет это будет зависеть от его финансирования и сотрудничества с фирмой по созданию автоматов.

Потенциальные конкуренты существуют, но на сегодняшний день они не реализуют свою деятельность на территории Свердловской области. Подобные устройства по сбору ТБО, установлены в Москве их количество на 2004 год составляло 300 штук а на сегодняшний день возросло до 1500. Реализация проводилась в рамках проекта, финансировавшегося на средства московского бюджета с участием предпринимателей. Изготовлены

автоматы по заказу ООО "ПрофБизнесТелеком" под торговой маркой «фандомат».

Несмотря на крупные вложения в данный проект он имеет множество положительных сторон, как для государства, так и для общества. Основываясь на информации Федеральной службы государственной статистики, в официальном издании здравоохранение в России опубликованы показатели заболеваемости населения по основным классам, группам и отдельным болезням. На 2017 год показатели по всей стране следующие в (тыс.чел):

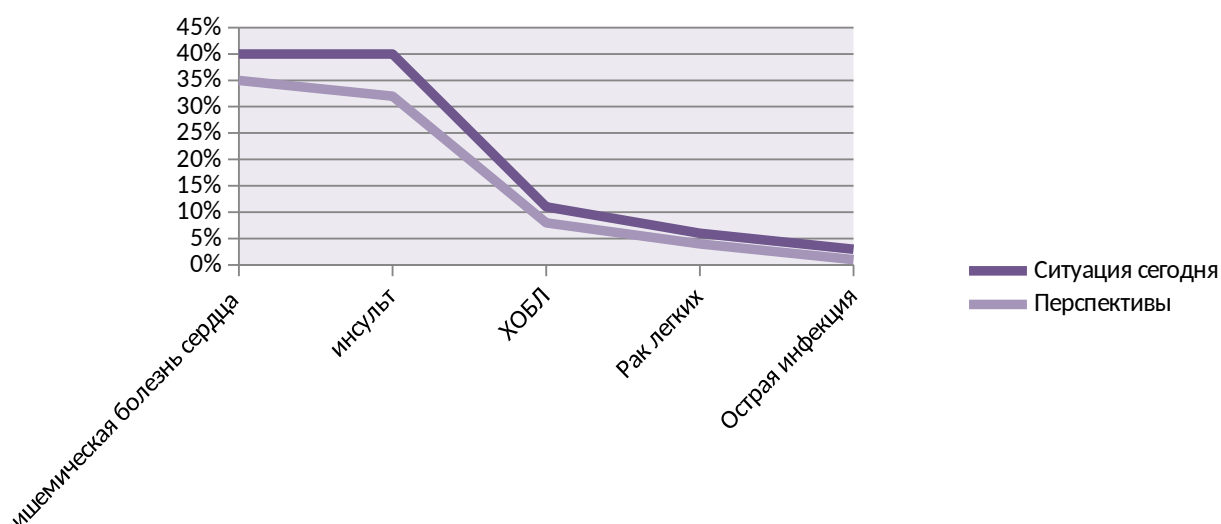
- Ишемическая болезнь сердца – 7639,5 тыс.чел.
- Болезни органов дыхания – 58750,7 тыс.чел.
- Инфаркт – 135,5 тыс.чел.
- Инфекционные заболевания- 6540,1 тыс. чел.

Из этого следует, что государство тратит большое количество средств на содержание и лечение больных, точнее выделяет квоты – это обязательство государства оплатить медицинскому учреждению высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП), которую оно оказало больному. Перечень видов ВМП, в который входят, к примеру, курс лечения в больнице или операция на сердце, ежегодно утверждается Министерством здравоохранения. Для больного квота означает гарантированное место в конкретной больнице. В федеральном бюджете на 2018 год расходы на здравоохранение составляют 460 млрд. рублей. Из них около 200 млрд. рублей уходит на стационарную и амбулаторную медицинскую помощь. Болезни вызванные неблагоприятной экологической средой занимают 10% от всех болезней в РФ. Таким образом, на содержание этих больных ежегодно государство будет тратить 20 млрд. рублей.

Прогнозируя ситуацию с отходами, мы можем сказать, что при комплексном подходе всех структур и регионов мы добьемся сокращения количества свалок, а методы утилизации станут намного безопаснее. Отходы будут не сжигаться на свалках, выбрасывая вредные вещества для

организма человека и не складироваться на полигонах, загрязняя почву и подземные воды, а утилизироваться и отправляться во вторичную переработку. Твёрдые бытовые отходы подвергаются переработке только на 3 % — 4 % в планах увеличить эти показатели до 60-70%, как это делают полноценные члены zero-wasteEurope.

Опираясь на проведенное исследование, мы можем составить прогноз сокращения заболеваемости населения от вредных выбросов в экологию страны(рис.25).



**Рис.25**–Прогноз сокращения заболеваемости от реализации проекта

Из этого следует что затраты на содержание больных в государственных поликлиниках сократиться на 10%, т.е ежегодно государство, при комплексной реализации экологического проекта, будет экономить около 2 млрд. рублей.

Общество будет получать меньше штрафов за мусор в неположенном месте. Начнет формироваться экологическая культура общества а экологическая ситуация в стране значительно улучшится.

Не стоит забывать и о влиянии отходов на благоустройство городов. Одноразовые пакеты забивают канализационные системы городов и создают угрозы наводнений. Город Екатеринбург часто сталкивается с проблемой наводнения, при сильных проливных дождях по улицам города невозможно ходить, это тормозит работу всей жизни города. Подземные

переходы затоплены, транспорт не может передвигаться, люди не успевают на работу. Город встает, а это приносит крупные убытки, как частным предпринимателям, так и муниципалитету.

Безусловно, не только люди страдают от загрязнения окружающей среды. Примерно 800 видов животных сегодня находятся под угрозой вымирания из-за поедания и отравления пластиком[50]. На рисунке 26 изображена социальная реклама Всемирного фонда дикой природы, которая призывает людей задуматься о том какие последствия для животного мира несет загрязнение окружающей среды. В приложении 1 изображены случаи, произошедшие с животными из-за обитания в неблагоприятной для них среде.



**Рис.26** – Последствия загрязнения окружающей среды

По прогнозам британского фонда Эллен Макартур, к 2025 году на каждые три килограмма рыбы в мировом океане будет приходиться по килограмму мусора, а к 2050 году масса отходов будет выше, чем совокупный вес всей рыбы на Земле. Пластик составляет 80 % всего мусора в Мировом океане. Как заявил в 2016 году руководитель природоохранных проектов общественной организации «Зеленый Фонд», корреспонденту «Росбалта», загрязнение вынуждает рыбу уходить из водоемов. «Корюшка чувствительна к загрязнению, а ситуация с Финским заливом очень

неблагоприятная», это только один пример, такие ситуации сейчас набирают обороты. Неразложившиеся пластиковые пакеты попадают в желудки морских млекопитающих и птиц. Экологи подсчитали, что ежегодно от этого погибают десятки тысяч птиц, китов, тюленей, черепах. Животные умирают от удушья или же неперевариваемый мусор накапливается в их желудках и мешает их работе. В результате получается, что те же самые отходы, которые мы выбрасываем, возвращаются к нам назад на обеденный стол вместе с едой или водой.

Безусловно, проект является положительным нововведением в экологическую реформу страны. «ЕСО-ПЕРЕЗАГРОУЗКА» имеет множество перспектив, в частности это: создание заводов по переработке мусора, открытие собственной сети ЕСО-продукции полученной от переработки отходов, сотрудничество с различными организациями, а так же разработка собственной ЕСО-культуры и своего бренда.

Проект является прикладным, он имеет большие перспективы в своем развитии, планируется продолжать данную деятельность, главной целью является нахождение спонсоров и реализация проекта.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Без здоровой окружающей среды мы не сможем положить конец нищете и обеспечить процветание. Мы все должны охранять наш единственный дом. Мы можем использовать меньше пластика, меньше ездить на машине, выбрасывать меньше еды и учить друг друга не быть равнодушными» –(Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш) [50]

Хозяйственная деятельность человека неизбежно ведет к образованию отходов производства и потребления. В настоящее время остро стоит проблема их утилизации. На сегодняшний момент 70% населения России проживает в городах, оказывая сильную нагрузку на окружающую среду. Эта проблема требует комплексного решения. Нужно создавать новые технологии, которые выведут города России на новый уровень обращения с отходами. Для того что бы ввести новые технологии в регионы страны нужны денежные вложения. Проблема финансирования на сегодняшний момент стоит остро. Мы можем видеть в отчетах, как государство финансирует экологические проекты, это крупные денежные вливания, но проблемы все равно остаются и без помощи крупных предпринимателей проблему с образованием и переработкой отходов сложно решить. Необходимость возвращения отходов производства и потребления в оборот очевидна как с точки зрения экологической безопасности, так и экономической целесообразности.

В работе были достигнуты все поставленные задачи. Мы проанализировали экологическую обстановку в РФ и странах зарубежья. Узнали какие мероприятия реализуются в стране и отдельных регионах, а так же рассмотрели приоритетные задачи которые ставит перед собой государство. Рассмотрели, что включает в себя государственная экологическая реформа, на основе ее анализа внесли предложения по

улучшению реформы. Провели исследование, которое выявило актуальность проекта и узнали на сколько ответственно граждане мегаполиса относятся к экологической обстановке в стране. На базе исследования создали частно-государственный проект под названием «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА», который является эффективным методом утилизации ТБО. Проект является прикладным и может быть использован органами государственной власти в целях реализации задачи, обязательного приема и утилизации полимерной и стеклянной тары у населения, поставленной Председателем Правительства РФ Дмитрием Анатольевичем Медведевым. Был составлен финансовый план проекта и определена сума на старт проекта в размере 41.736.000 млн. рублей, при ежегодном доходе от проекта 5.856.000 млн. рублей при его функционировании на территории г.Екатеринбурга. Безусловно, на старт проекта требуются крупные вложения, именно поэтому для реализации проекта было рассмотрено частно-государственное партнерство. Сложившаяся на сегодня экологическая реформа дает возможность воплощать эффективные экологические проекты в жизнь путем финансирования деятельности проектов и предоставления множества финансовых поддержек в виде налоговых льгот, грантов, и частичного финансирования. На сегодняшний день на реализацию национального проекта «Экология» Свердловская область выделила 438.400.000 млн. рублей. Так же в РФ, Министерством природных ресурсов и экологии РФ, Всероссийским фондом дикой природы, Всероссийскими фондами экологического развития страны и другими, проводятся конкурсы экологических проектов, с дальнейшим их финансированием начиная от 50.000 тыс. рублей заканчивая миллионами рублей. На основании проведенных расчетов был составлен срок окупаемости проекта от 8 до 10 лет, в том случае если будут использованы дополнительные источники финансирования, сроки окупаемости проекта сократятся. При достаточно

крупных затратах проект имеет весомый социально-экономический эффект, проект «ЕСО-ПЕРЕЗАГРУЗКА» окажет положительное влияние:

на реализацию экологической реформы в стране;

на уровень заболеваемости населения, путем сокращения вредных выбросов в окружающую среду, уровень заболеваний среди населения сократится на 10%. По посчитанным данным, при реализации проекта в мегаполисах России, государство сэкономит 2 миллиарда на содержании больных;

на благоустройство городов, канализационные системы будут эффективно функционировать и городам придется меньше прикладывать финансов и усилий на ликвидацию последствий после наводнений ;

на биологическое разнообразие государства, животный мир будет меньше страдать от неблагоприятной экологической среды, а затраты на содержание заповедных зон сократятся;

Проект влияет как на социальную, так и на экологическую жизнь населения. В перспективе окажет влияние на экологическую культуру страны, выведет Россию на новый уровень отношения с окружающей средой, создаст круговорот ресурсов в стране, положительно повлияет на экономическую и экологическую жизнь страны.

Экологическая ситуация может быть стабилизирована и улучшена путем изменения ориентации социально-экономического развития страны, формирования новых моделей обращения с экологией, введением научно технических разработок, пересмотра потребностей и приоритетов. Все это требует целого комплекса крупных политических, социально-экономических, законодательных, технологических и иных мер.

Отрасль утилизации ТБО в России вполне готова для внедрения новых перспективных технологий и требует серьезного инвестирования. Для того что бы ввести новые технологии в регионы страны нужны денежные вложения. Проблема финансирования на сегодняшний момент стоит остро. Мы можем видеть в отчетах, как государство финансирует

экологические проекты, это крупные денежные вливания, но проблемы все равно остаются и без помощи крупных предпринимателей проблему с образованием и переработкой отходов сложно решить. Необходимость возвращения отходов производства и потребления в оборот очевидна как с точки зрения экологической безопасности, так и экономической целесообразности.

Сегодня темп жизни российских мегаполисов все более обгоняет нормы и правила, создаваемые социальными институтами, мегаполисы расширяются и развиваются, наряду с этими преобразованиями экология городов ухудшается. Именно поэтому сфера обращения с отходами требует развития и внедрения новых технологий в жизнь городов России. Достижение европейских зеленых стандартов может быть достигнуто главным образом мобилизационными методами, при совокупной деятельности государственных органов, предпринимателей и населения мы сможем вывести Россию на новый уровень обращения с экологией.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законом РФ о поправках к Конституции РФ от 30 декабря 2018 г. №6-ФКЗ, от 30 декабря 2008 г. №7-ФКЗ, от 5 февраля 2014 г. № 2- ФКЗ, от 21 июля 2014 г. №11-ФКЗ). [Электронный ресурс]//Режим доступа: [Консультант Плюс]
2. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 31.10.2016). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 28.03.2017). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
5. Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 01.05.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.05.2019). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
6. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2017). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
7. Федеральный закон № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2017). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
8. Федеральный закон №89-ФЗ от 22 мая 1998 г. (ред.05.01.2019) «Об отходах производства и потребления». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

9. Федеральный закон № 96-ФЗ от 04.05.1999г. (ред. от 01.01.2019) "Об охране атмосферного воздуха". [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

10. Федеральный закон №131-ФЗ от 06.10.2003г. (ред. от 01.05.2019) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации". [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

11. Федеральный закон № 78-ФЗ от 18 июня 2001г. (ред. от 15.07.2015) «О землеустройстве». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

12. Федеральный закон № 28-ФЗ от 2 января 2000г. (ред. от 04.12.2006) «О государственном земельном кадастре». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

13. Федеральный закон № 101-ФЗ от 24 июля 2002г. (ред. от 01.01.2017) «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

14. Федеральный закон № 221-ФЗ от 24 июля 2007г. (ред. от 01.01.2017) «О государственном кадастре недвижимости». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

15. Федеральный закон №209-ФЗ от 24 июля 2007г. (ред. от 27.12.2018) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

16. Федеральный закон № 137-ФЗ от 25 октября 2001г. (ред. от 01.01.2017) «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

17. Федеральный закон №273-ФЗ от 25 декабря 2008г. (ред. от 30.10.2018) «О противодействии коррупции». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

18. Федеральный закон №79-ФЗ от 27 июля 2004 г. (ред. от 11.12.2018)(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) "О государственной гражданской службе Российской Федерации". [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

19. Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. «О реализации Стратегии экологической безопасности России до 2025 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

20. «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

21. Постановление Правительства Свердловской области №774-ПП от 9 сентября 2014 года «О Стратегии по обращению с отходами производства на территории Свердловской области до 2030 года». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

22. Государственная программа Российской Федерации "Охрана окружающей среды" 2012-2020 г. №326 от 15 апреля 2014г. (с изм.на 29 марта 2019 года). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

23. Закон РСФСР № 2060-I от 19 декабря 1991 г. (ред. От 10.01.2002) «Об охране окружающей природной среды». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

24. Устав муниципального образования «город Екатеринбург» №757-ПП от 30 июня 2005 г. (ред. от 09.04.2019 №27/13). [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

25. Решение Екатеринбургской городской Думы №60/1 от 06 февраля 2004 г. (ред. от 22.02.2005) «Об утверждении Генерального плана развития городского округа — муниципального образования «город Екатеринбург» на период до 2025 года»

26. Акопова Э. А. Система органов государственного управления в сфере охраны окружающей среды. [Текст] / Э.А. Акопова // Право и современные государства. - Москва, 2014.— С. 20-38
27. Вебер А.Б. Экология и общественное сознание: трудный путь к устойчивому развитию. [Текст] /А.Б. Вебер //Век глобализации. – Москва, 2017. – С. 61-76
28. Волков А.М. Германия и Швейцария: управление природопользованием и охраной окружающей среды.[Текст] /А.М.Волков, Е.А.Лютягина, Ю.О.Игнатьева// Экология. – Москва, 2015.— С. 126-134;
29. Долгополов П.С. Экологическая безопасность.[Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
30. Дубова Я.Г. Отчеты по экологии за 2018 год.[Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
31. Дудник Д. В. Формирование теоретико-правовых основ социозэколого-экономического управления в сфере природопользования в Российской Федерации.[Текст] /Д. В.Дудник // Общество: политика, экономика, право. – Краснодар, 2013. – С 82-87
32. Зокиров Р.С.Проблема экологии городской среды в 2018 году. [Электронный ресурс]// Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/>
33. Иванова Л.Ю. Экологическая культура в российском обществе как условие формирования экосознания и поведения подрастающего поколения[Текст] /Л.Ю. Иванова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – Москва, 2019.— С. 189-201;
34. Игнатьева И.А. Проблемы развития экологического законодательства в контексте задач национального проекта «Экология». [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
35. Козырин А. Н. Публичная администрация и административные реформы в зарубежных странах. [Текст] / А. Н. Козырин, Е. К. Глушко, М. А.Штатина//Учебное пособие. Высшая школа экономики. – М.: ТЕИС, 2016. – 543 с.



36. Колесников Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности.[Текст] /Е. Ю.Колесников, Т. М.Колесникова // 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры.- Йошкар-Ола, Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 453 с.
37. Кузнецов В.А. Экологические проблемы твердых бытовых отходов. Сбор. Ликвидация. Утилизация.[Текст] /В.А.Кузнецов, Н.М.Крапильская, Л.Ф.Юдина // Учебное пособие. –Москва: МИКХиС, 2013 г. – 568 с.
38. Латышенко К. П. Экологический мониторинг.[Текст] /К. П.Латышенко// Учебник и практикум для прикладного бакалавриата. - Москва,Московский политехнический университет, 2019. – 375 с.
39. Лотош В.Е. Переработка отходов природопользования.[Текст] / В.Е. Лотош// Фундаментальные основы природопользования. – Екатеринбург, Уральский государственный университет путей и сообщений, 2007. – 511 с.
40. Лукинова Л.Г.Об отходах производства с точки зрения экологии. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
41. Лютягина Е.А. Управление природопользованием и охраной окружающей среды в зарубежных государствах.[Текст] / Е.А.Лютягина ред. А. Б. Зеленцов, А.М. Волков. // Современные проблемы публичного права в России и за рубежом. – Москва: РУДН, 2011. – С. 89-100
42. Мищенко А.С. Изучение низовых экологических движений за рубежом: история, теоретические подходы, методология [Текст]/А.С. Мищенко ред. А.В. Дука. // Власть и элиты. - СПб.:Интерсоцис, 2018.—С. 526-561
43. Соколова Н.А. Международно-правовые проблемы управления в сфере охраны окружающей среды.[Текст] / Н.А. Соколова // Экология. – М., 2015. – С. 214 – 269.

44. Улицкий В.А. Промышленные отходы и ресурсосбережение. [Текст] /В. А. Улицкий, А. Е. Васильев, М. Б. Плущевский// Техника и технические науки. – М.: Сашко, 2015 г. – 368 с.

45. Харламова М. Д. Твердые отходы : технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. [Текст] /М. Д. Харламова, А. И. Курбатова // Учебное пособие для академического бакалавриата. – Москва, Российский университет дружбы народов, 2019 г. – 632 с.

46. Яницкий О.Н. Российские мегаполисы в условиях глобальных социально-экологических вызовов. [Текст] /О.Н. Яницкий // Общественные науки и современность. – Москва, 2018. – С. 5 – 16

47. Яницкий О.Н. Российские мегаполисы в условиях новых социально-экологических вызовов: задачи проекта и методы их решения. [Текст] /О.Н. Яницкий// Эволюция и ноосфера: исследования, аналитика, прогнозирование. – Москва, 2019. – С. 5 – 24

48. Алюминиевый информационный портал. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://aluminium-guide.ru/osnovy/> (дата обращения 16.05.19)

49. Библиографическая база Web of Science. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.webofscience.com> (дата обращения 25.04.19)

50. Официальный сайт WWF 2019 «Разложение пластмассовой бутылки» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://wwf.ru> (дата обращения 04.06.19)

51. Официальный сайт базы данных Scopus. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://www.scopus.com/home.uri> (дата обращения 23.03.19)

52. Официальный сайт Государственной Думы РФ. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://duma.gov.ru> (дата обращения 22.04.19)

53. Официальный сайт Екатеринбурга. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://екатеринбург.рф> (дата обращения 28.04.19)

54. Официальный сайт компании LoetecElektronische.  
[Электронный ресурс] // Режим  
доступа:<http://www.loetec.com/dateien/de/produkte>(дата обращения 04.05.19)

55. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и  
экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]// Режим доступа:  
<http://www.mnr.gov.ru/> (дата обращения16.03.19)

56. Официальный сайт Правительства РФ. [Электронный ресурс]//  
Режим доступа:<http://government.ru> (дата обращения 17.04.19)

57. Официальный сайт Правительства Свердловской области.  
[Электронный ресурс]// Режим доступа:<http://www.midural.ru>(дата  
обращения 21.05.19)

58. Официальный сайт Совета Федерации РФ.[Электронный  
ресурс]// Режим доступа:<http://council.gov.ru>(дата обращения 17.04.19)

59. Официальный сайт Федеральной службы государственной  
статистики. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.gks.ru/>  
(дата обращения 20.03.19)

60. Сайт Аренда помещений г.Екатеринбург. [Электронный  
ресурс]// Режим доступа:<https://www.regus.ru/>(дата обращения 17.04.19)

61. Сайт компании Volvo.[Электронный ресурс]// Режим  
доступа:[https. www.volvocars.com/ru](https://www.volvocars.com/ru) (дата обращения 15.04.19)

62. Сайт ООО Промсырье. [Электронный ресурс]// Режим  
доступа:<https://promsyrie.pulscen.ru/about> (дата обращения 26.01.19)

## ГЛОССАРИЙ

**Баланс количественных характеристик образования, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации** - соотношение количества образовавшихся твердых коммунальных отходов и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения[8];

**Вид отходов** - совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов [8];

**Группы однородных отходов** - отходы, классифицированные по одному или нескольким признакам (происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме) [8];

**Лимит на размещение отходов** - предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории [8];

**Лом и отходы цветных и (или) черных металлов** - пришедшие в негодность или утратившие свои потребительские свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, отходы, образовавшиеся в процессе производства изделий из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, а также неисправимый брак, возникший в процессе производства указанных изделий [8];

**Захоронение отходов** - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду [8];

**Накопление отходов** - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения [8];

**Норматив накопления твердых коммунальных отходов** - среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени [8];

**Норматив образования отходов** - установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции [7];

**Обезвреживание отходов** - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду [7];

**Обработка отходов** - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку [8];

**Обращение с отходами** - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов [8];

**Объекты захоронения отходов** - предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I - V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах [7];

**Объекты обезвреживания отходов** - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов [8];

**Объекты размещения отходов** - специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов [7];

**Объекты хранения отходов** - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов [8];

**Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами** - индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению ТБО[8];

**Отходы от использования товаров** - отходы, образовавшиеся после утраты товарами, упаковкой товаров полностью или частично своих потребительских свойств [7];

**Паспорт отходов** - документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе [8];

**Принцип расширенной ответственности производителя** – это обязанность производителей и импортеров товаров самостоятельно обеспечить их утилизацию (выполнив утвержденный норматив) или же заплатить экологический сбор, средства от которого возвращаются в субъекты РФ на софинансирование региональных программ по обращению с отходами [15];

**Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также - региональный оператор)** - оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами - юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора [8];

**Сбор отходов** - прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение [8];

**Твердые бытовые отходы (ТБО)**- отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами[7];

**Трансграничное перемещение отходов** - перемещение отходов с территории, находящейся под юрисдикцией одного государства, на территорию (через территорию), находящуюся под юрисдикцией другого государства [8];

**Транспортирование отходов** - перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах[8];

**Утилизация отходов** - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация) [8];

**Хранение отходов** - складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения [8].



Последствия загрязнения окружающей среды



Рис.27– Последствия загрязнения окружающей среды



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 13

### Балансовые характеристики твердых коммунальных отходов для Свердловской области по годам реализации

Показатели	Год реализации						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ОбразованиеТКО на территории Свердловской области, т/год	432747 2	4349109	437085 5	4392709	441467 3	4436746	445893 0
Количество обработанных ТКО на территории Свердловской области, т/год	302923	652366, 4	87417 1	131781 3	17658 69	221837 3	26753 58
Количество утилизированных ТКО на территории Свердловской области, т/год	43274, 72	869821, 9	13112 56	175708 4	19866 03	221837 3	24524 11
Количество обезвреженных ТКО на территории Свердловской области, т/год	0	0	0	0	0	0	0
Количество захороненных отходов на территории Свердловской области, т/год	428419 7	347928 7	30595 98	263562 6	24280 70	221837 3	20065 18